



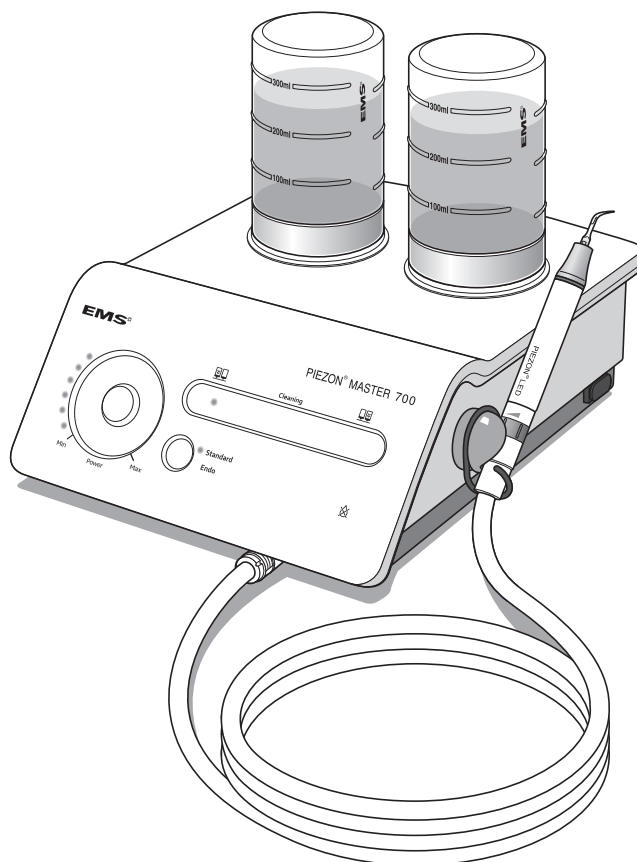
安全にお使いいただくために、  
取扱説明書をよくお読みください。

# Piezon Master 700

## ピエゾンマスター700

超音波スケーラー(2ボトルタイプ)  
歯科用多目的超音波治療器

### 取扱説明書



SHOFU INC.

## はじめに

---

このたびは、歯科用多目的超音波治療器「ピエゾンマスター700」をご購入いただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書は「ピエゾンマスター700」の正しい取り扱い方と、日常の点検および注意について説明しています。

本器の性能を十分に発揮させ、また常に良好な状態を保っていただくために、ご使用になる前には本書をよくお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。

なお、本書はお読みになった後もご使用になる方がいつでも見られるところに大切に保管してください。

---

## おねがい

---

- 本書の内容を無断で転載することを固くお断りします。
  - 製品の改良などにより、本書の内容に一部、製品と合致しない箇所が生じる場合があります。あらかじめご了承ください。
  - 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
  - 万全を期して本書を作成しておりますが、内容に関して、万一間違いやお気付きの点がございましたら、ご連絡を頂きますようお願い申し上げます。
  - 乱丁、落丁の場合はお取り替えいたします。最寄りの弊社販売店までご連絡ください。
  - トラブルについては、保証の範囲に準じた対応をさせていただきますが、治療処置への影響など副次的トラブルについてはその責任を負いかねますのでご了承ください。
-

はじめに.....	ii
おねがい.....	ii
もくじ .....	iii
用 途 .....	vi
<b>1 安全にお使いいただくために.....</b>	<b>1</b>
警告・注意などの記載について .....	1
その他の表示について .....	1
安全に関する事前の注意 .....	2
患者および術者の副作用・傷害について .....	3
設置と接続について .....	4
使用方法について .....	5
保守・点検について .....	9
<b>2 各部の名称 .....</b>	<b>10</b>
本体 .....	10
ボトルセット.....	11
LEDハンドピース .....	11
本体(裏面) .....	12
本体(背面) .....	13
パーツおよび付属品 .....	14
<b>3 設置と接続のしかた .....</b>	<b>15</b>
フットコントローラーの接続.....	15
電源コードの接続 .....	16
<b>4 使用前の点検.....</b>	<b>17</b>
<b>5 使用前の準備.....</b>	<b>18</b>
ハンドピースホースの接続.....	18
ボトルの取り付け .....	19
LEDハンドピースの接続 .....	20
ピエゾンチップの取り付け.....	21

<b>6 操作のしかた</b>	<b>22</b>
治療の流れ	22
本体の起動	23
スタンバイモード	24
●スタンバイモードの解除	24
モードの選択	24
ボトル(洗浄液)の選択	25
●Cleaning (クリーニング) 機能の選択	25
フットコントローラーの操作	26
●ブースト機能について	28
液量の調整	29
パワーの調整	30
<b>7 各ピエゾンチップの使用方法</b>	<b>31</b>
標準品付属ピエゾンチップ	32
●スケーリング・イリゲーションシステム	32
別売ピエゾンチップ・ファイル	33
●スケーリングシステム	33
●ペリオプロラインシステム	33
●インプラントシステム	35
●エンドシステム	36
●エンドチャック	40
●キャビティシステム	41
●コンデンセーションシステム	43
●根面滑沢システム	44
●ドライワークシステム	44
<b>8 使用後の処置</b>	<b>45</b>
クリーニング機能	45
<b>9 再使用器具の洗浄・消毒・滅菌処理方法</b>	<b>48</b>
基本原則	48
●再使用器具の処理方法	48
LEDハンドピース、ピエゾンチップ、GTレンチ、 ファイル、エンドチャックの洗浄・消毒・滅菌	48
●滅菌および包装について	51
ハンドピースホースの清掃	52
本体の清掃	52
ボトル、ボトルスクリュキャップの清掃	52
適切な洗浄・消毒・滅菌方法の一覧	53

<b>10 耐用期間</b>	<b>53</b>
<b>11 保守・点検</b>	<b>54</b>
ヒューズの点検	54
●点検・交換方法	54
ボトルの点検	55
●ボトルスクリュキャップ用Oリングの点検	55
ハンドピースホースの点検	56
●ハンドピースソケットのOリングの点検・ 交換方法	56
●ハンドピースホースプラグのOリング (小) の 点検・交換方法	56
液送ポンプの点検	57
ピエゾンチップの摩耗	57
エンドチャックの点検	58
●エンドチャックのOリングの点検・交換方法	58
<b>12 異常を感じたら</b>	<b>59</b>
<b>13 保管・輸送方法</b>	<b>62</b>
<b>14 本器の廃棄</b>	<b>62</b>
<b>15 仕様</b>	<b>63</b>
電磁両立性 (EMC) について	64
<b>16 商品の構成および別売品</b>	<b>68</b>
<b>17 保証</b>	<b>70</b>

## 用 途

超音波を利用して歯垢または歯石の除去、歯の切削、歯の根管の拡大、洗浄または清掃、異物などの除去、根管充填材料などの充填、歯科修復物の接着性の強化に使用します。  
(インプラント手術における骨の切削または軟組織の剥離を行うものを除く)




# 1 安全にお使いいただくために

本器を安全にお使いいただくために、以下の事項を必ず守ってください。

## 警告・注意などの記載について




本書では、安全に関する重要な注意事項を「禁忌・禁止」、「警告」、「注意」に分類して説明しています。必ず各内容をよくお読みのうえ、厳守してください。

各警告・注意などの表示の内容は次のように定義されています。

 <b>禁忌・禁止</b>	この表示は、設計限界または不適正使用など、責任範囲を超える対象および使用方法について記載しています。表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者または患者が死亡または重篤な健康被害などを引き起こす可能性があることを表しています。
 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者または患者が死亡または重傷を負う可能性があることを表しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者または患者が傷害を負う可能性および物的損害が発生する可能性があることを表しています。

## その他の表示について

「警告」や「注意」表示以外については、下記のとおりです。

-  **注記** ・ この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、機器が正常に作動しないまたは故障する可能性があることを表しています。
-  **参考** ・ この表示は、使用時の作業をわかりやすくするための補足説明を表しています。
-  **参照** ・ この表示は、ご覧いただきたい参照先を表しています。

---

## 安全に関する事前の注意

- ・ 安全を保つための予防策には注意を払い、常に取扱説明書を手元に保管してください。人的傷害、物的損傷を避けるために、関係する規制に留意してください。
- ・ 不適切な使用、特に本取扱説明書に従わない場合、あるいは不適切な準備や保守に起因する、直接あるいは結果として生じた傷害や損失に対して、弊社、製造元、および本器の販売者は責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・ 以下は、安全に関わる事前の注意事項について記載しています。

---

## 警告

- この取扱説明書をよく読み、特に安全を保つための予防策に注意を払うこと。また、常に本書を手元に保管しておくこと。  
取り扱いや操作方法の熟知を怠ると、患者または術者が重大な傷害を被るおそれや、本器に修理不能な損傷をもたらすおそれがあります。
  - 本器を使用する前に、本書に記載されている注意事項（「禁忌・禁止」、「警告」、「注意」）を十分に理解すること。そのうえで、それらを厳守して本器を使用すること。
  - 本器は、添付文書の【使用目的、効能又は効果】に記載の用途以外には使用しないこと。
  - 添付している「医用電気機器の使用上（安全および危険防止）の注意書」、「添付文書」を必ず読むこと。
-



## 患者および術者の副作用・傷害について

本器の誤った使い方による副作用や傷害を防ぐため、以下の項目を遵守してください。

### 禁忌・禁止

#### 適用対象(患者および術者)について

- 本器は心臓ペースメーカーを装着した患者、その近くでは使用しないこと。またペースメーカーを装着している術者は本器を使用しないこと。  
超音波出力は心臓ペースメーカーの機能を阻害するおそれがあります。

### 禁忌・禁止

#### 患者および術者以外に関する事項について

- 歯科医療有資格者以外は使用しないこと。
- 使用上の注意を厳守すること。
- ESI ファイルは単回使用品のため、再使用しないこと。  
ファイルが破折するおそれがあります。
- ESI ファイルはニッケルを含有するため、ニッケルに対しアレルギー反応を示す患者には使用しないこと。
- 劣化、異常などの不具合が認められた場合は使用しないこと。  
本器の使用による間接的な傷害や損失に対しては、本器の劣化・異常などによるものを含め、弊社、製造元、および本器の販売者は責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

### 警告

- 電源電圧が交流100V (50Hz／60Hz)であることを確認し、漏電防止機能で保護された電源で使用する。  
火災や感電のおそれがあります。
- 医用コンセントまたは接地極付きコンセントを使用し、必ず接地を施すこと。  
火災や感電のおそれがあります。
- 引火性や可燃性の物質の近くで使用しないこと。  
爆発や火災のおそれがあります。
- 電源コードを本体に接続または取り外す際は、電源プラグを抜いてから行うこと。また、電源コードの本体への接続は奥まで確実に差し込むこと。  
感電のおそれがあります。
- 本器の電源コードおよびヒューズを他の機器に使用しないこと。  
他の機器の異常動作や火災のおそれがあります。
- 本器を他の装置に近接させたり、または積み重ねて使用しないこと。もし、近接または積み重ねての使用が必要な場合は、本器がその配置で正常動作することを確認してから使用すること。
- 純正の付属品やケーブル以外は使用しないこと。  
本器のエミッションの増加またはイミュニティの低下を招くおそれがあります。
  - ※ エミッション：ある発生源から電磁エネルギーが放出される現象。
  - ※ イミュニティ：電磁妨害が存在する環境で、機器が性能を低下させずに動作できる能力。

### 警告

- 水をかけないこと。電源接続部は特に注意すること。  
感電や火災のおそれがあります。
- 電源コードを傷付けたり、破損させたり、加工したりしないこと。また、無理な力を加えたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないこと。  
電源コードが破損し、感電や火災のおそれがあります。
- 使用後は電源スイッチを切ること。  
電源を入れたままにしておくと、機器の劣化を早め、火災や感電のおそれがあります。
- 電源コードは電源プラグを持って引き抜くこと。コンセントへの電源プラグの抜き差しは、濡れた手で行わないこと。  
けがや火傷、絶縁劣化による火災や感電のおそれがあります。
- ボトルを本体にセットするときは、セットした後、水漏れがないことを確認してから使用すること。  
感電や火災のおそれがあります。
- ハンドピースは洗浄、消毒、および滅菌後に十分乾燥させること。また、ハンドピースを接続する前に、ハンドピースホースのソケット、プラグ、および本体のハンドピースホースソケットをエアーで乾燥させること。  
絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。
- 術者および介助者はラテックスグローブやマスク、保護具などを着用すること。  
細菌などによる感染および破折片による損傷のおそれがあります。
- 患者には保護眼鏡などを着用させること。  
細菌などによる感染および破折片による損傷を起こすおそれがあります。
- 術前、術中、術後にかかわらず、絶対にハンドピースを患者（の口腔外の部位）に向けないこと。
- ハンドピースを使用しないときは必ずマグネットサポートUにセットして、患者、術者、介助者に向けないこと。  
ピエゾンチップが動作し、けがをするおそれがあります。
- ハンドピース、CTレンチ、ピエゾンチップ、ファイル、エンドチャック、ステリボックスなどの再使用器具は、必ず洗浄、消毒、および滅菌すること。また、これらの器具およびESIファイルは、初回使用前に滅菌すること。  
細菌などによる交叉感染のおそれがあります。

---

## 警告

- ハンドピースは洗浄、消毒、および滅菌後に十分乾燥させること。  
ハンドピースの絶縁が劣化し、感電・火災の危険性が生じます。
  - お手持ちの滅菌装置が、次の規格に沿い実証された滅菌サイクルで働かないおそれがある点に留意すること。  
滅菌サイクルは、国際規格ISO14161：2000「ヘルスケア用品の滅菌・生物学的指標・選択、使用と結果解釈のための指針」に従って実証されている必要があります。  
再使用器具の滅菌不完全を招き、細菌やウイルスによる交叉感染のおそれがあります。
  - 再使用器具の洗浄時は、作業者はゴーグル、マスク、ゴム手袋などの防護具を着用すること。  
作業着が汚染され、感染するおそれがあります。
  - 血液、体液が付着した再使用器具は使用後現場で洗浄せずに、専用の洗浄室で処理すること。  
洗浄時の飛沫により、現場周辺の患者、術者、作業員、および環境への汚染のおそれがあります。
  - 洗浄、消毒、滅菌の手順については、「7 再使用器具の洗浄、消毒、滅菌処理方法」に従った処理を行うこと。
-

---

## ⚠ 注意

- 治療を始める前に、本器に損傷がないかどうかを常に点検すること。損傷を受けた付属品や機器は使用せず、新品に交換すること。
- ボトルの中に入れる洗浄液は35℃を超えないこと。  
火傷をするおそれがあります。
- 使用する洗浄液は慎重に選定すること。  
使用する薬液の取扱説明書、添付文書などをよくお読みのうえ、臨床家で自身の判断の下でお使いください。
- 混合してはならない薬液を使用する場合は、清浄水で最低30秒間、本体およびハンドピースの洗浄液が通る部分（洗浄液ライン）を洗浄すること。  
前回使用時の洗浄液と不適切な組み合わせの洗浄液の使用による汚染が生じるおそれがあります。
- 常にボトルの中に洗浄液があることを確認すること。  
洗浄液なしで使用すると、ピエゾンチップの先端がすぐに発熱します。
- ピエゾンチップやファイルなどの消耗品は、必ず純正品を使用すること。  
類似品や加工した純正品を使用すると、ピエゾンチップやファイルが破損し、術者や患者に損傷を与えるおそれがあります。また、本器の異常な動作の原因になり、故障するおそれがあります。
- 先端部が摩耗したピエゾンチップやファイルを使用しないこと。  
摩耗したピエゾンチップやファイルを使用すると、性能を発揮できず、患者に不快感を与えるおそれがあります。
- ドライワーク用途以外のピエゾンチップやファイルは、注水下で使用するすること。  
洗浄液なしで使用すると、ピエゾンチップやファイルの発熱で歯牙を痛めることがあります。また、ピエゾンチップやファイルが破損してけがをするおそれがあります。
- 使用時や設定変更時には口腔外にて、動作確認を行ってから使用すること。特にピエゾンチップやファイルから洗浄液が噴出することを確認すること。
- ドライワーク用途のピエゾンチップは、連続で2秒以上使用しないこと。ただし、ピエゾンチップSPは連続で3秒以上使用しないこと。  
ドライワーク使用中は、ピエゾンチップの先端がすぐに発熱します。
- スケーリング中は処置する必要のない補綴装置に対して、ピエゾンチップやファイルが触れないようにすること。  
補綴装置を損傷したり、脱落させるおそれがあります。
- ピエゾンチップやファイルを直接歯肉や皮膚・粘膜に触れさせないこと。  
火傷やけがのおそれがあります。

- 
- ピエゾンチップ (B、C以外) では、先端を歯面に対して垂直に当てないこと。  
歯面を傷付けるおそれがあります。
  - エンドチャックはハンドピースに確実に装着すること。
  - エンドチャックおよびエンドチャックに接続するピエゾンチップやファイルの着脱には、必ずエンドレンチを使用すること。
  - ファイルの装着長さは必ず指定装着長さを守り、挿入長さは根管作業長より 1mm 短く設定して、根尖部を穿通しないように注意すること。  
共振により破折したり、根尖部を穿通するおそれがあります。
  - ファイルや細いピエゾンチップを使った治療時には、ラバーダムを患者に装着させること。また、無理な力を加えないこと。  
破折した場合、誤飲のおそれがあります。
  - 術前・術後にピエゾンチップやファイルをハンドピースに装着したままにしておかないこと。  
ピエゾンチップの先端は鋭利なため、不用意に人体に触れた場合にけがをするおそれがあります。
  - ピエゾンチップ、ファイル、エンドチャックに塩素系消毒剤を使用しないこと。また、洗浄液、消毒液、滅菌器については、各製造業者の指示に従い、正しく使用すること。
  - ピエゾンチップ、ファイル、エンドチャックは超音波洗浄しないこと。  
超音波洗浄した場合は、ピエゾンチップ内部のねじ山が摩耗するおそれがあります。
  - ハンドピースから発する光を、患者および術者が直視しないこと。
  - パワーコントローラーおよびウォーターコントローラーは、患者の知覚状態や歯石の取れ具合などに応じて適宜調整すること。  
歯牙を痛めるおそれがあります。
  - 本器の前面パネルはタッチセンサになっているため、不用意に手指や物品が触れないようにすること。  
設定が変更されてしまうおそれがあります。
  - 治療が終了したら最低でも 30 秒間、最大流量の清浄水で本体およびハンドピースの洗浄液が通る部分 (洗浄液ライン) を洗浄すること。  
細菌などによる感染のおそれがあります。
-

### 禁忌・禁止

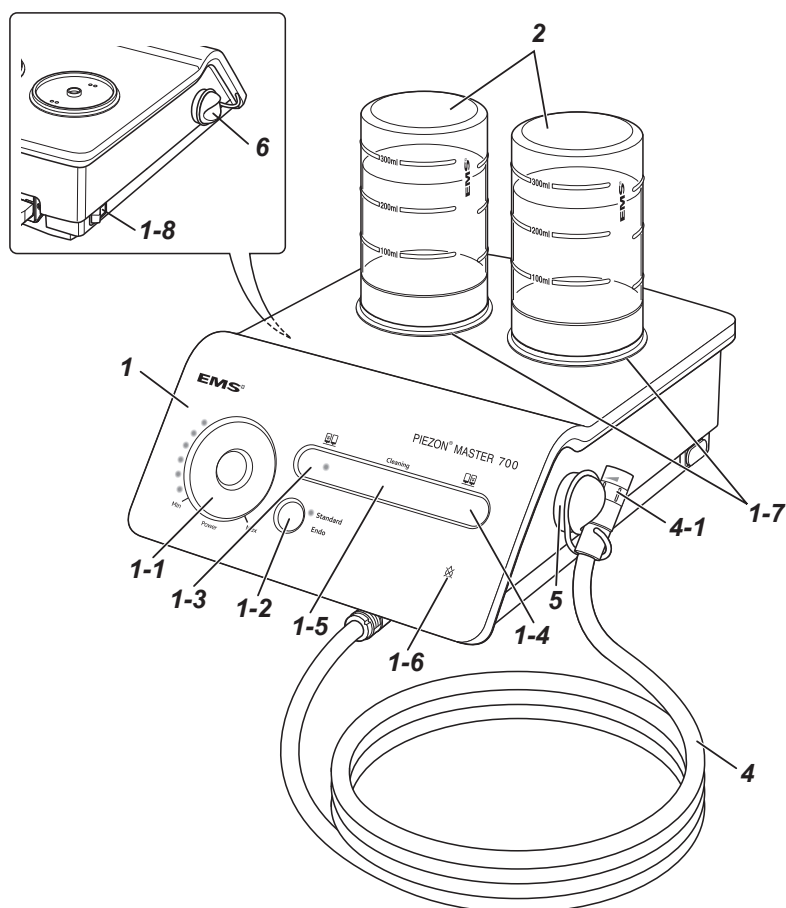
- 保守・点検が行われていない状態で使用しないこと。
  - 液送ポンプまたはヒューズ交換以外の分解・修理や改造は行わないこと。
  - 本器の修理は製造販売業者に依頼すること。
- 

### 警告

- 長期間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜くこと。  
機器の劣化を早め、火災や感電のおそれがあります。
  - ヒューズの点検・交換は電源プラグをコンセントから抜いて行うこと。  
異常動作によるけがや感電のおそれがあります。
  - ヒューズは必ず指定容量のものを使用すること。  
感電や火災のおそれがあります。
  - 使用中、機器に異常を感じたときは直ちに使用を中止し、点検・修理を依頼すること。
  - 微生物の伝播による感染防止：修理や点検の場合は製品を移送する前に、すべての付属品を含めて「9 再使用器具の洗浄・消毒・滅菌処理方法」の記述に従って、洗浄、消毒、滅菌処理を実施すること。  
流通業者や修理担当者などを含む感染予防にご配慮ください。汚染された状態で到着した製品およびアクセサリーは、修理サービスを拒否する場合があります。
-

## 2 各部の名称

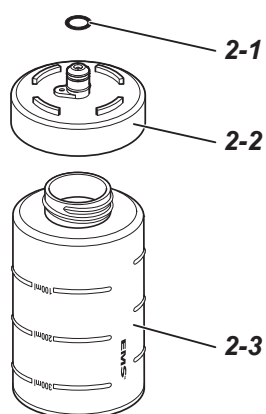
### 本体



- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> 本体              | <b>2</b> ボトルセット (350mL) |
| <b>1-1</b> パワーコントローラー    | <b>4</b> ハンドピースホース      |
| <b>1-2</b> モード選択スイッチ     | <b>4-1</b> 液量調節ノブ       |
| <b>1-3</b> ボトル選択スイッチ (左) | <b>5</b> マグネットサポートU (右) |
| <b>1-4</b> ボトル選択スイッチ (右) | <b>6</b> マグネットサポートU (左) |
| <b>1-5</b> クリーニングモードスイッチ |                         |
| <b>1-6</b> ドライワークランプ     |                         |
| <b>1-7</b> ボトルホルダー       |                         |
| <b>1-8</b> 電源スイッチ        |                         |

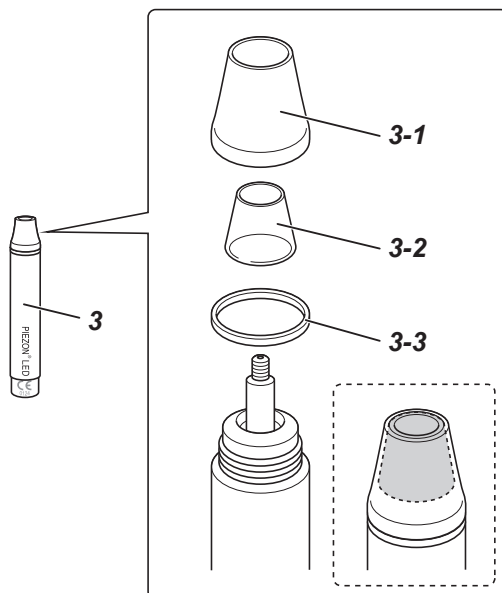


## ボトルセット



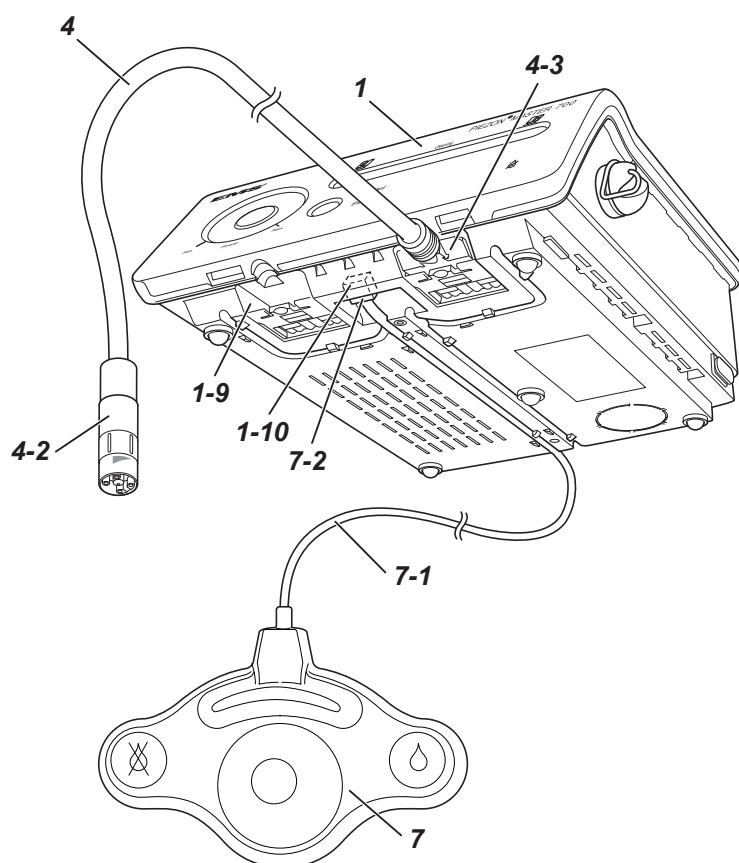
- 2** ボトルセット (350mL)
- 2-1** ボトルスクリューキャップ用  
Oリング
- 2-2** ボトルスクリューキャップ
- 2-3** ボトル本体

## LEDハンドピース



- 3** LEDハンドピース
- 3-1** ハンドピースキャップ
- 3-2** ハンドピースライトガイド
- 3-3** ハンドピースカラーリング

## 本体(裏面)



**1** 本体

**1-9** ハンドピースホースソケット

**1-10** フットコントローラーソケット

**4** ハンドピースホース

**4-2** ハンドピースソケット

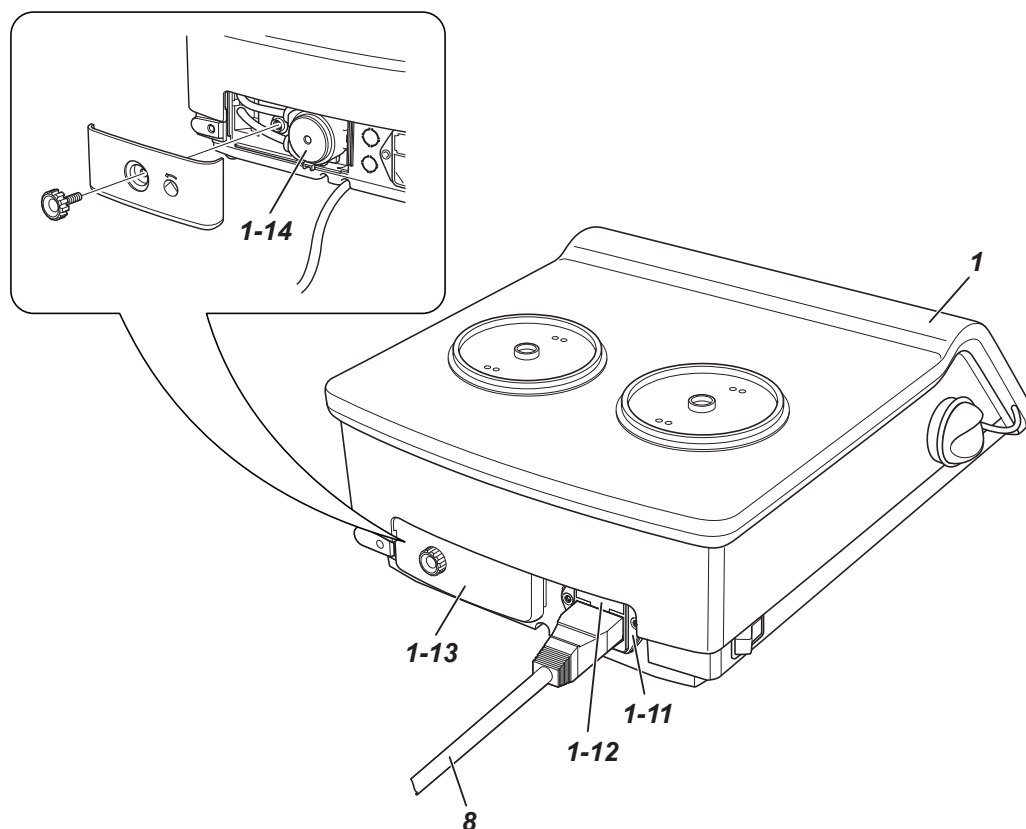
**4-3** ハンドピースホースプラグ

**7** フットコントローラー

**7-1** フットコントローラーケーブル

**7-2** フットコントローラープラグ

## 本体(背面)



**1** 本体

**8** 電源コード

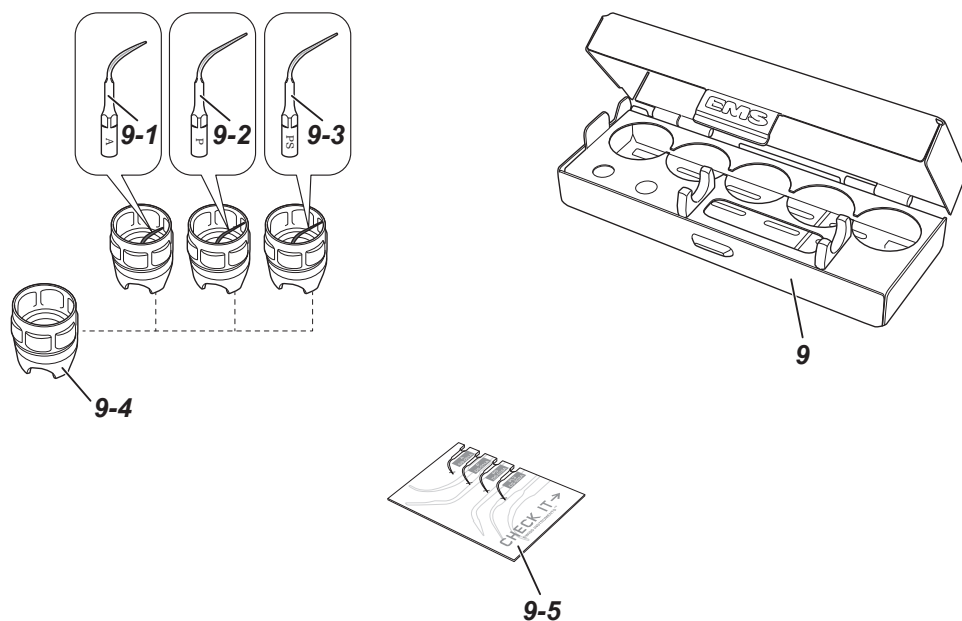
**1-11** 電源ソケット

**1-12** ヒューズボックス

**1-13** 液送ポンプカバー

**1-14** 液送ポンプ

## パーツおよび付属品



### 9 ステリボックス (5H)

**9-1** ピエゾンチップA※

**9-2** ピエゾンチップP※

**9-3** ピエゾンチップPS※

※名称は各piezoチップに表示されています。

**9-4** CTレンチ

**9-5** チップウェアガイド

### 3 設置と接続のしかた


●「設置と接続について」の △警告 および △注意 を守ってください。

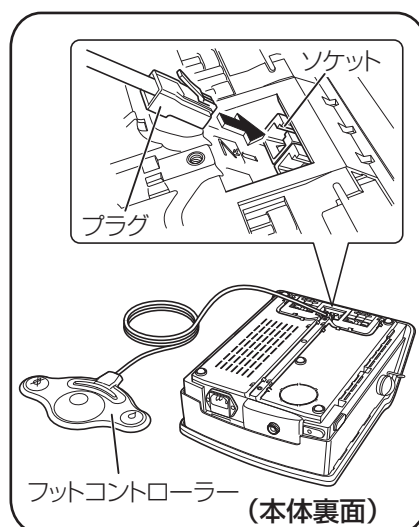


注記

近くにコンピューターやLANケーブルがある場合、それらに影響を及ぼすことがあります。また、ラジオやテレビなどにノイズが入ることがあります。

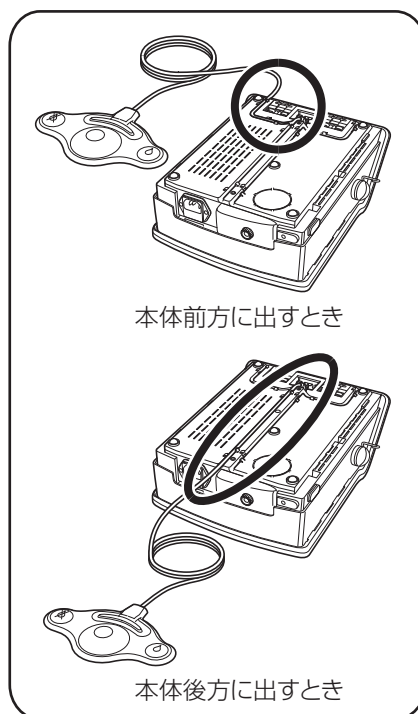
#### フットコントローラーの接続

1. 本体裏面のフットコントローラーソケット(  マーク側)に、フットコントローラープラグを接続してください。



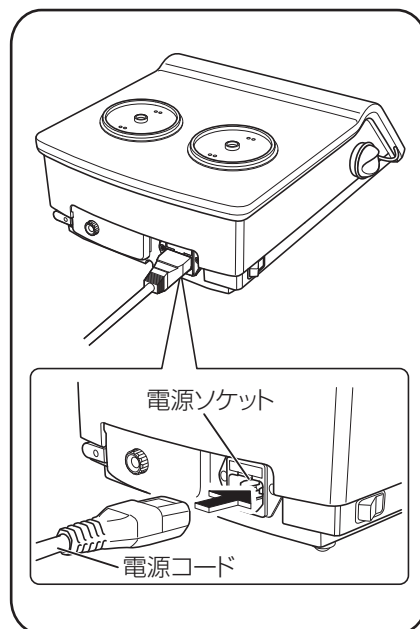
参考

フットコントローラーケーブルを本体裏面の溝に沿わせてはめ込み、本体前方または後方からケーブルが出るように配置してください。



## 電源コードの接続

1. 本体背面の電源ソケットに電源コードを接続してください。



## 4 使用前の点検

---

使用前に以下の項目を確認してください。

- 本器に損傷がないこと。特に水の流路に損傷がないこと。  
(ボトル、ボトルホルダー、ハンドピースホース、ハンドピース)
- ピエゾンチップなどに損傷、破折、摩耗がないこと。
- ボトルに洗浄液を入れ、水漏れがないこと。

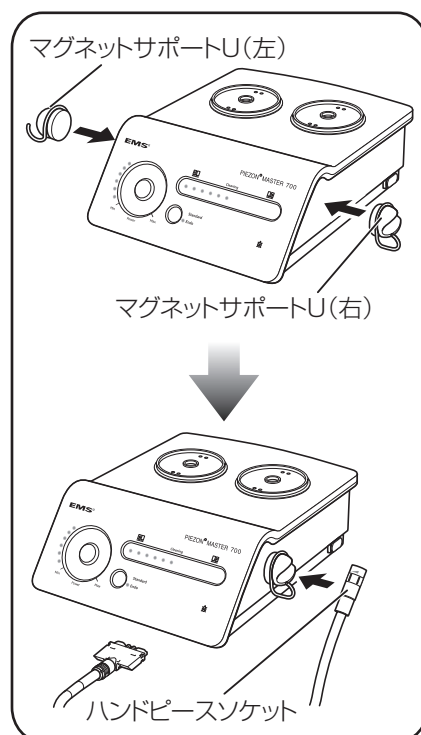
ハンドピース、ピエゾンチップ、ファイル、CTレンチ、エンドチャックなどは必ず、オートクレーブ滅菌器を使用して135℃・2気圧以下で3分以上滅菌処理を行なったものを使用してください。

詳細は48ページ「9 再使用器具の洗浄・消毒・滅菌処理方法」に記載された指示や手順に従ってください。

## 5 使用前の準備

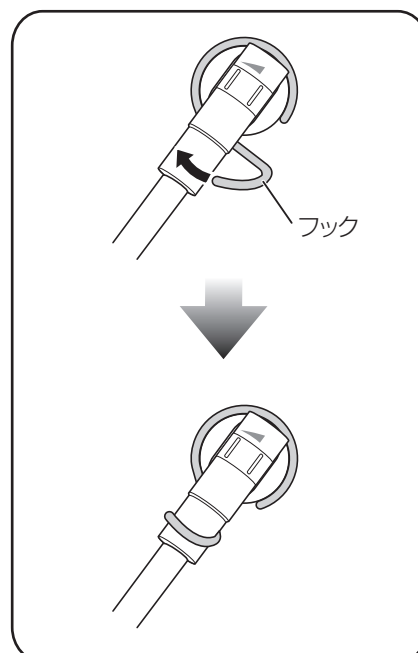
### ハンドピースホースの接続

1. 本体の側面（左、右）または治療台など、磁性のある金属部分にマグネットサポートU（左、右）を吸着させ、ハンドピースソケットを保持させてください。



マグネットサポートUのフックを右の図の方向に回転させ、ハンドピースソケットが確実に固定されるように調整してください。（逆の方向には回転しません）

調整が不十分な場合、ハンドピースが落下するおそれがあります。



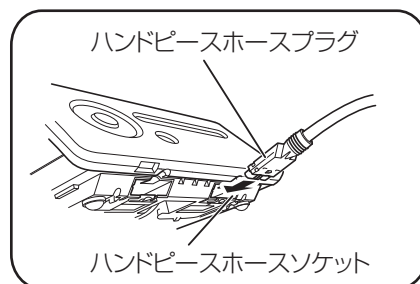


2. ハンドピースホースプラグとハンドピースホースソケットから水滴などの付着物を取り除いてから、確実に接続してください。



注記

プラグとソケットの端子部分には、圧縮空気を直接吹き付けしないでください。本体内部およびハンドピースホースに損傷を与えるおそれがあります。



参考


ピエゾンマスター700には、2本目のハンドピースホースおよび2本目のLEDハンドピースを接続することができます。

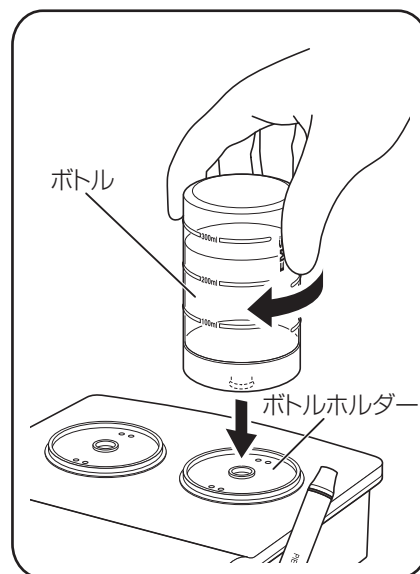
## ボトルの取り付け

1. ボトルに洗浄液を入れ、ボトルスクリューキャップを確実に締めてください。
2. ボトルをボトルホルダー上で逆さまにして、時計方向に回しながら装着してください。




注記

- ・シンクなどでボトルを逆さまにして、洗浄液が漏れないことを確認してください。（構造上、ボトルスクリューキャップの先端から数滴、滴下することがあります）
- ・ボトルスクリューキャップとボトルホルダーに、ほこりなどが付着しないようにしてください。
- ・ボトルに入れる洗浄液には、飲用水、蒸留水、生理食塩水、水溶性の洗口剤・含嗽剤などが使用できます。
- ・生理食塩水、洗口剤・含嗽剤などを長時間使用した場合、ステンレス製のピエゾンチップなどが腐食してしまいます。使用後は、直ちに水で洗浄し（参照 →45 ページ）、長時間の接触を避けてください。



参考

漏れがひどい場合は、ボトルスクリューキャップ用Oリングを確認してください。（参照 →55 ページ）

## LEDハンドピースの接続

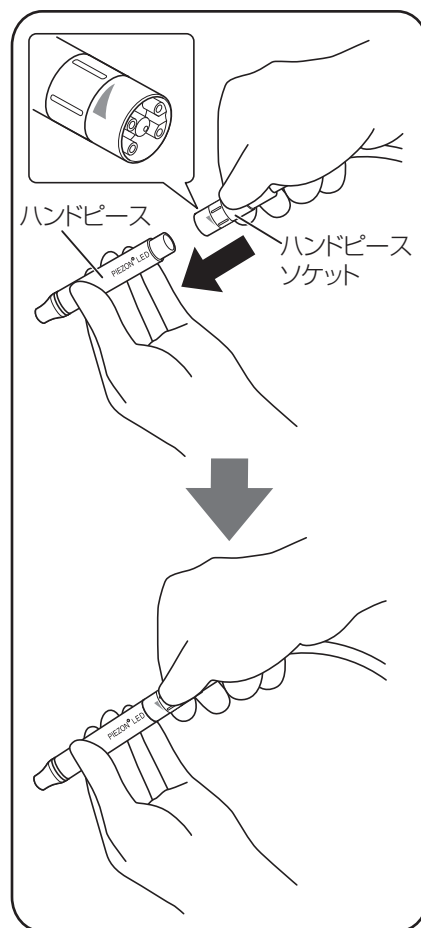
1. ハンドピースソケットをマグネットサポートUから取り外してください。

2. 水滴などが付着していないことを確認し、ハンドピースをハンドピースソケットに接続してください。



注記

ハンドピースホースのホース部分を強い力で引っ張ったり、ねじったりしないでください。



3. ハンドピースをマグネットサポートUに取り付けてください。



注記

本体を動作させるときに使用しないハンドピースおよびハンドピースソケットは、マグネットサポートUに取り付けておいてください。

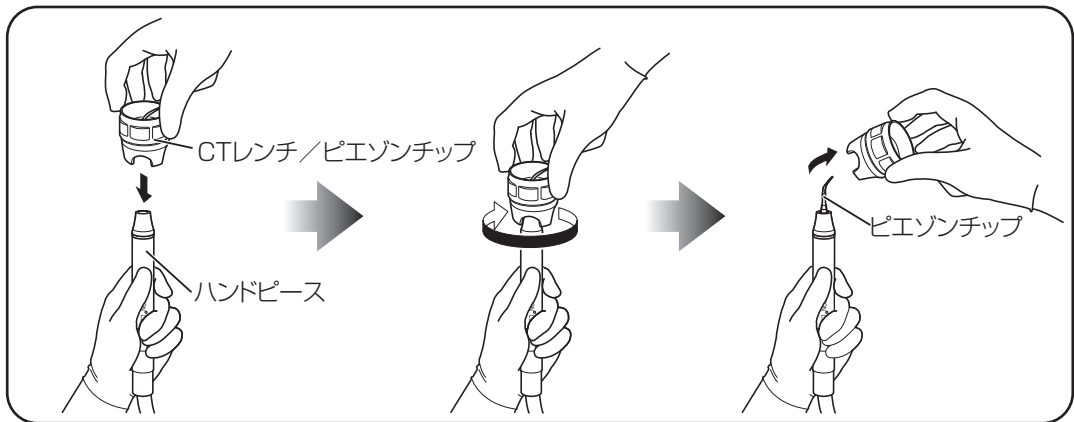



参照

生理食塩水、洗口剤・含嗽剤などを使用した後は、必ずハンドピースおよび本体の洗浄液が通る部分（洗浄液ライン）を洗浄してください。詳細は45ページ「8 使用後の処置」に記載された指示や手順に従ってください。

## ピエゾンチップの取り付け

1. 処置に適したピエゾンチップまたはファイルを選んでください。
2. ハンドピースの先端に、軸が斜めにならないようにピエゾンチップをまっすぐねじ込んでください。




 **参照** エンドチャック、およびエンドチャックに取り付けるピエゾンチップやファイルの取り付け方法については、41ページ「エンドチャックの使用方法」に記載された指示や手順に従ってください。



**注記**

- ・ ピエゾンチップを締め付けるときは、付属のCTレンチで最後まで締めた後、さらにCTレンチを90度回してください。
- ・ CTレンチ以外の工具でピエゾンチップを取り付けしないでください。
- ・ CTレンチはトルクレンチとピエゾンチップホルダーの機能を合わせ持ったものです。ピエゾンチップに適した締め付けトルクが得られるほか、ピエゾンチップによるけがや感染を予防し、適切な保管が可能です。

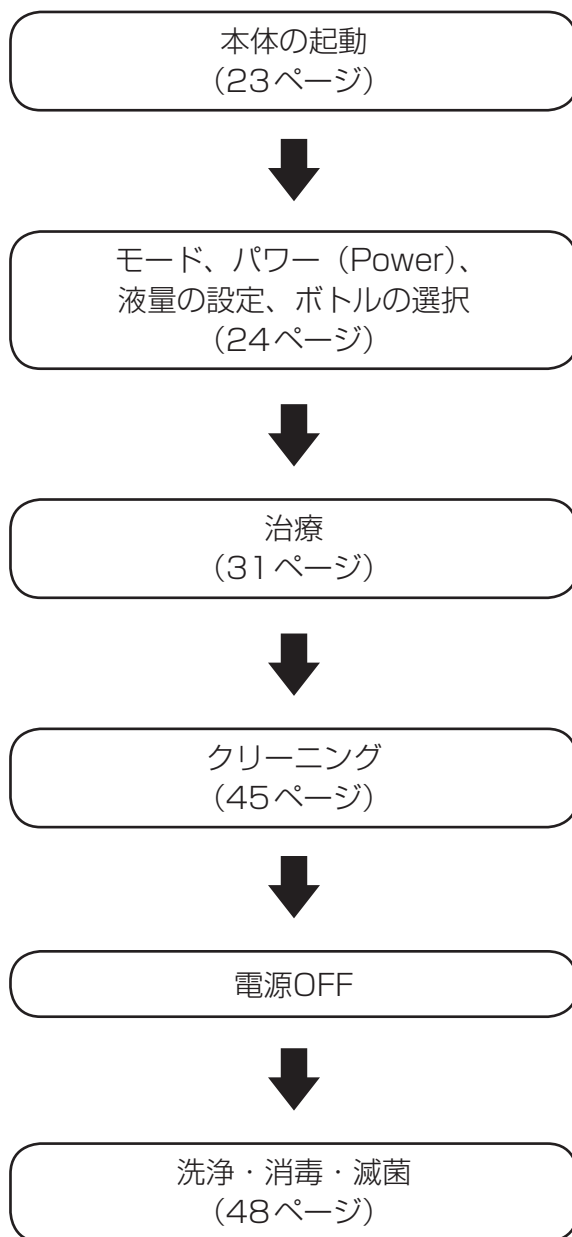
 **参照** チップの洗浄、消毒、滅菌については、48ページ「9 再使用器具の洗浄・消毒・滅菌処理方法」に記載された指示や手順に従ってください。

3. ピエゾンチップの形状に沿ってCTレンチを抜き取ってください。

## 6 操作のしかた

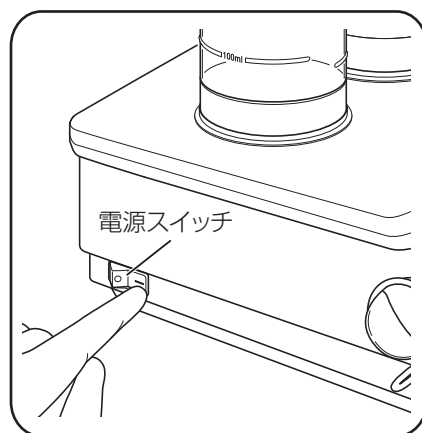
---

### 治療の流れ



## 本体の起動

1. 本体左側面の電源スイッチをONにしてください。



2. ブザー音とともに操作パネルのタッチパネル部のLEDが一旦すべて点灯します。

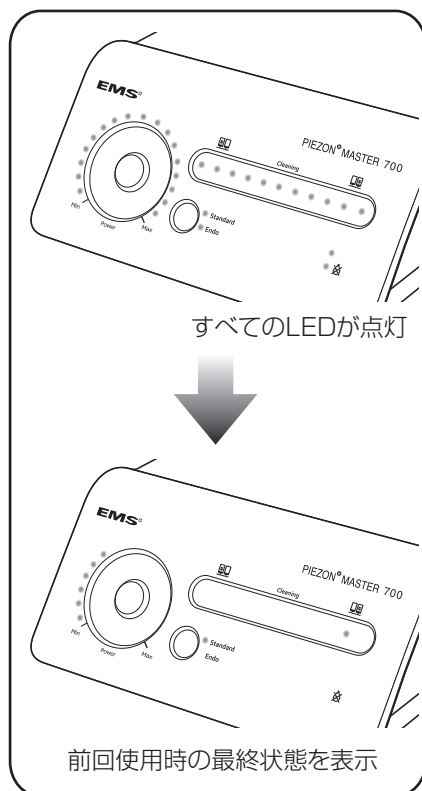
### ●メモリ機能

本器は、電源スイッチをOFFにしたときの最終設定を記憶します。「本体の起動」手順2.の後に、短いブザー音とともに前回使用時の最終状態が呼び出されます。



注記

ハンドピースホースが本体に正常に接続されていない場合、電源ONの後でハンドピースをマグネットサポートUから取り外したとき、選択されたボトルホルダーのLEDは点灯しません。



## スタンバイモード



15分間操作しなかった場合、本器は自動的にスタンバイモードになります。  
Standard (スタンダード) モードのLEDが点滅し、他のすべてのLEDが消灯します。

## ●スタンバイモードの解除

操作パネル上のパワーコントローラー、モード選択スイッチ、ボトル選択スイッチなどのタッチセンサ部に指を触れることで、直前の設定状態に戻ります。

## モードの選択

本器には、スタンダードモードとエンドモードの2種類のモードがあります。

モード	概 要
Standard (スタンダードモード) 	出力するパワーの <b>0~100%</b> の範囲でパワーを設定できます。
Endo (エンドモード) 	出力するパワーを、スタンダードモード使用時の約 <b>50%</b> に下げます。

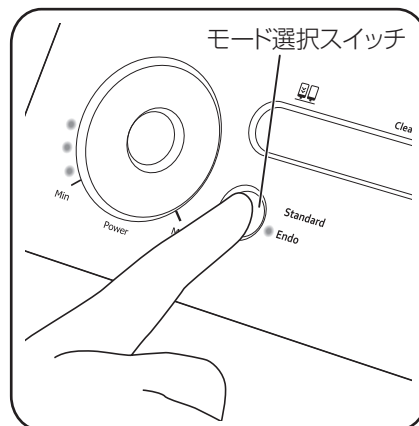


本器は、各モードで設定したパワーおよびボトル選択を記憶します。モードを選択すると、それぞれのモードで設定していたパワーおよびボトル選択の状態が呼び出されます。

1. モード選択スイッチのタッチセンサ部に指を触れ、Standard (スタンダードモード) / Endo (エンドモード) のいずれかのモードを選んでください。

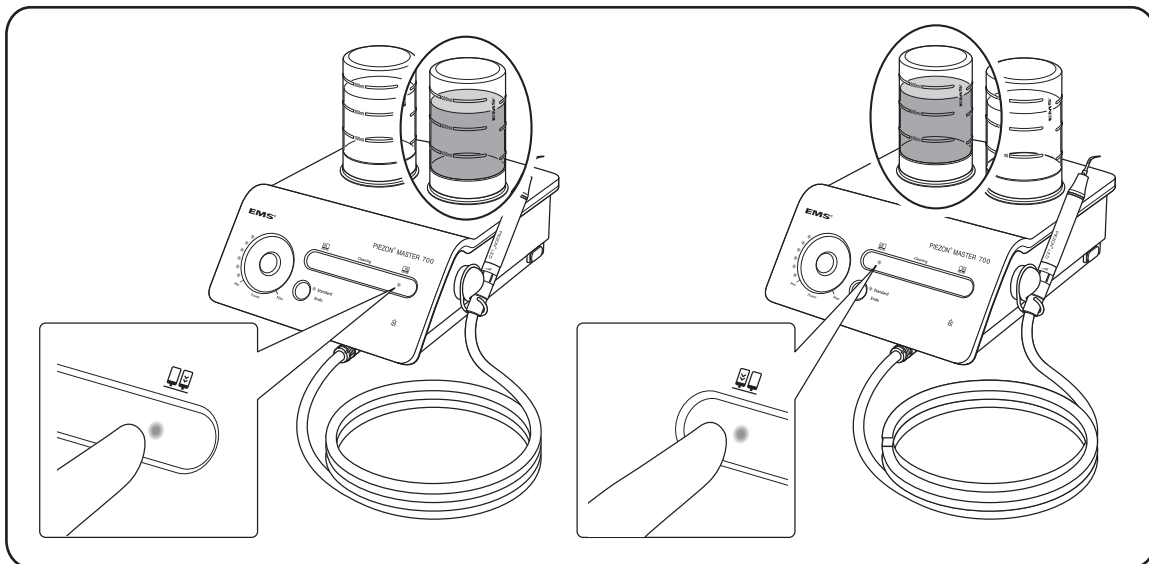


パワーコントローラーのLEDの点灯数が同じ場合でも、エンドモードでのパワーはスタンダードモードの約50%になります。



## ボトル(洗浄液)の選択

1. ボトル選択スイッチ(左、右)のタッチセンサ部に指を触れ、いずれかの洗浄液を選択してください。



選択したボトル(左、右)は、ボトルを選択したときのモードでの設定として記憶されます。

## ●Cleaning (クリーニング)機能の選択

ボトル選択スイッチのタッチセンサ部中央にあるCleaning (クリーニング) 表示部を長押しすると、クリーニングモードを選択できます。( 参照 →45ページ「8 使用後の処置」)


## フットコントローラーの操作


フットコントローラーには、それぞれ異なった機能を持つ4つのペダルがあります。治療の状況に合わせて、踏むペダルを使い分けてください。

### ペダル④

#### ブーストペダル

このペダルのみ、またはペダル②(トリートメントペダル)と同時に踏むと、ブザーが鳴ってブースト機能が働き、パワー (Power) が**約30%増加**します。

( 参照 →28ページ)

 **注記** エンドモードのときは、ペダルを踏んでもブースト機能は動作しません。

### ペダル①

#### ウェットペダル

このペダルを踏むと、ピエゾンチップから**水**が注水されます。

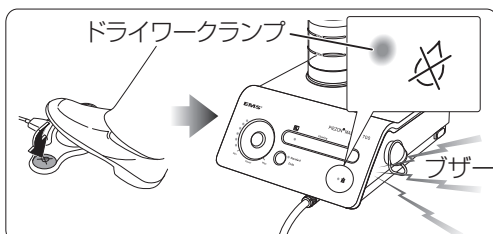
なお、パワーコントローラーのLEDは点灯しません。

### ペダル③

#### ドライペダル

このペダルを踏むと、ブザーが1回鳴り**超音波振動だけ**が作動します。

また、作動時はドライワークランプ(オレンジ色)が点灯します。



### ペダル②

#### トリートメントペダル

このペダルを踏むと、ピエゾンチップは**超音波振動** + **水**が注水されます。

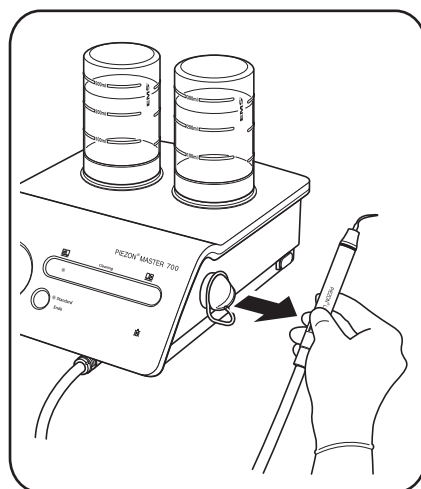


1. ハンドピースをマグネットサポートUから取り外してください。



注記

ハンドピースがマグネットサポートUに取り付けられているときは、フットコントローラーのペダルを踏んでも本器は動作しません。



2. 治療に適したペダルを踏んでください。

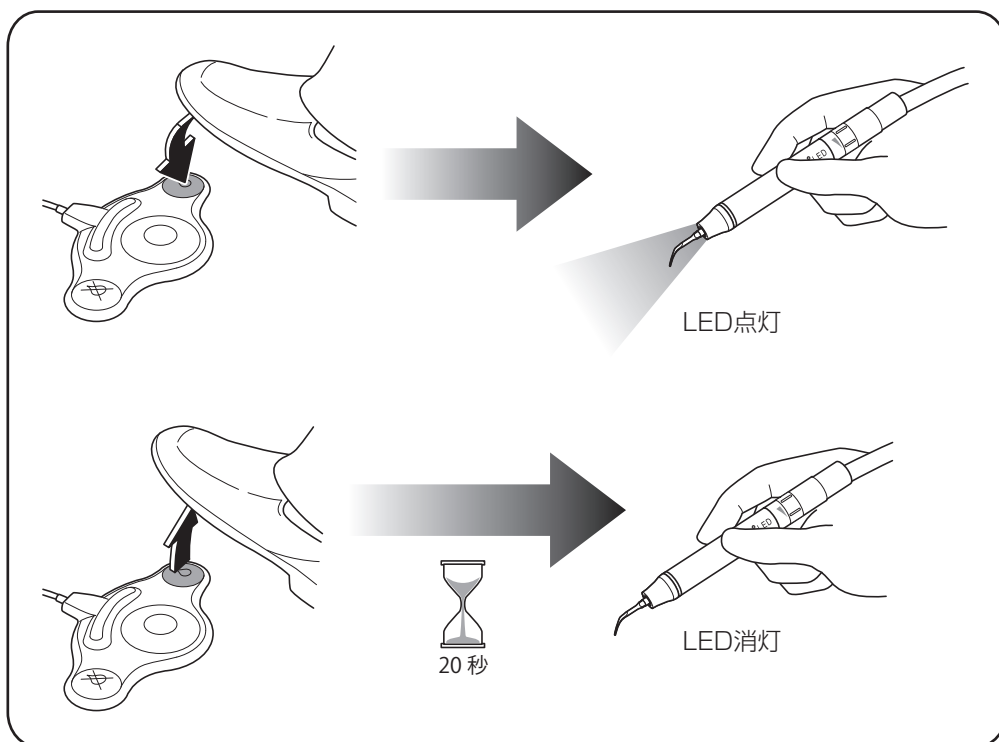


注記

注水させる操作を行なった後でペダル③（ドライペダル）を踏んだ場合、しばらくの間、液が注水されることがあります。



- ・ペダルを踏むとハンドピースのLEDが点灯します。ペダルから足を離して20秒経つと、ハンドピースのLEDは自動的に消灯します。



- ・本器を使用しているときは常時、LEDは点灯となります。光の点灯をOFFにすることはできません。
- ・注水時は本体に内蔵された液送ポンプが動作します。ポンプの動作音やボトル内の気泡の発生は異常ではありません。

### ●ブースト機能について

ペダル④（ブーストペダル）、またはペダル②（トリートメントペダル）とペダル④（ブーストペダル）を同時に踏むと、ペダル②を単独で踏んでいるときよりもパワーを約30%増加させることができます。なお、パワーの上限は本器の最大出力（100%）となります。



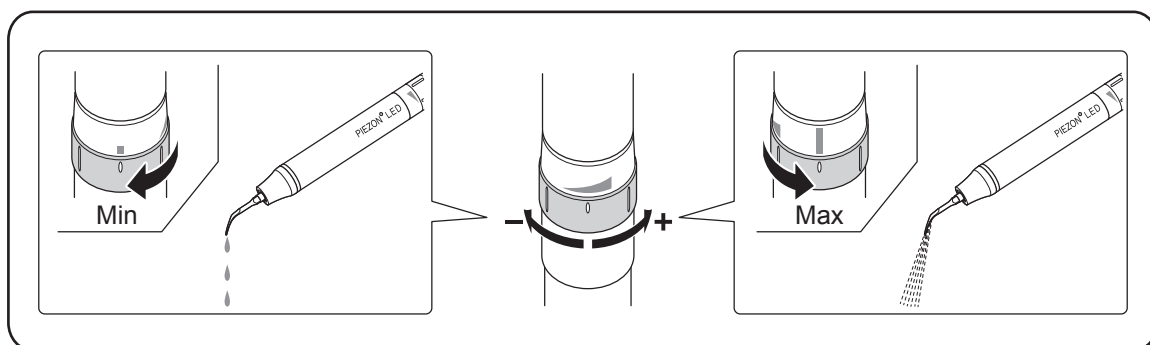
注記

エンドモードが選択されている場合は、ブースト機能は動作しません。

モード	パワーコントローラーの設定 (LEDの点灯個数)	踏むペダル	出力されるパワー
スタンダード	(例) 9	②トリートメントペダル	約50%
		④ブーストペダル	約65% (50 + 15)
	(例) 15	②トリートメントペダル	約90%
		④ブーストペダル	100%
	(例) 17	②トリートメントペダル	100%
		④ブーストペダル	100%

## 液量の調整

1. ハンドピースをマグネットサポートUから取り外してください。
2. ペダル①(ウェットペダル)を踏みながら、液量調節ノブを回します。(下の図の「+」方向に回すと水量が増え、「-」方向に回すと水量が減ります)



注記

- ・洗浄液の液量は、おおよそ霧状に途切れることなく安定して液が噴霧される量が必要です。このとき、ピエゾンチップの先端が十分に冷却されます。
- ・液量調節ノブを「-」方向に回し切ると「閉」状態になり、洗浄液が出なくなります。

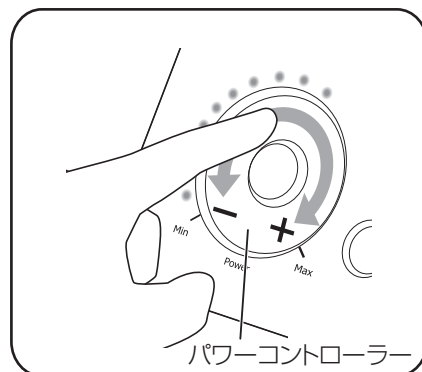
## パワーの調整

操作パネル上のパワーコントローラーのタッチセンサ部を指でなぞるか長押しして、パワー（Power）を調整します。



注記

点灯するLEDの数はパワーの目安です。



## 別売のハンドピースおよびハンドピースホースをご購入のお客様へ

### ●2本のハンドピースおよびハンドピースホースの接続について

- ・「ピエゾンマスター700」には、2組のハンドピース（およびハンドピースホース）を接続することができます。
- ・2本目のハンドピース（別売品）およびハンドピースホース（別売品）を使用することによって、治療のスピードアップが図れます。



注記

「ピエゾンマスター700」では、2本目のハンドピース（およびハンドピースホース）を接続した場合、両方のハンドピースは同じモードで動作します。左右それぞれのハンドピースに特定のモードを設定（プログラミング）することはできません。あらかじめご了承ください。

## 7 各ピエゾンチップの使用法

### ⚠ 注意

- ピエゾンチップやファイルなどの消耗品は、必ず純正品を使用すること。
- 使用時や設定変更時には口腔外にて、動作確認を行ってから使用すること。特にピエゾンチップやファイルから洗浄液が噴出することを確認すること。

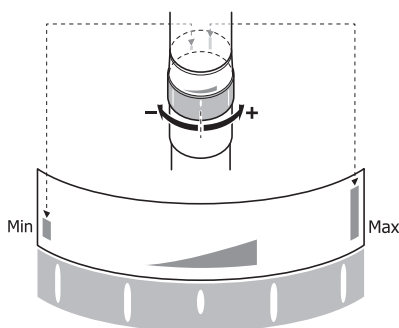


注記

過度に摩耗したピエゾンチップやファイルを使用すると、超音波振動の効果を低下させる原因になります。口腔内で使用する前に、ピエゾンチップやファイルの変形や消耗状態を確認してください。

### ●各ピエゾンチップの使用条件(出力調節レベル、液量調節レベル)の表記について

- ・ ○ = 推奨、△ = 適宜、× = 推奨できない
- ・ 出力調節レベルは目安値です。
- ・ 液量調節レベルの説明には、液量調節ノブを展開したイラストを使用しています。

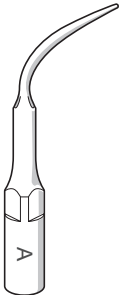
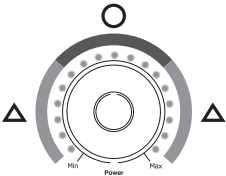
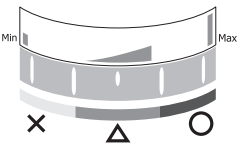
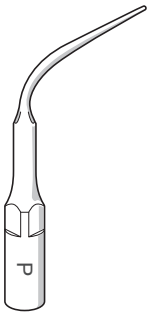
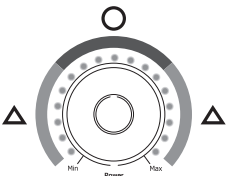
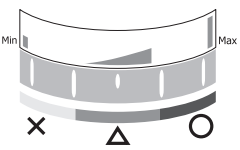
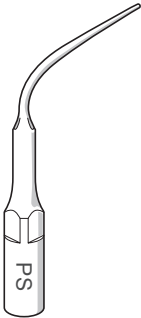
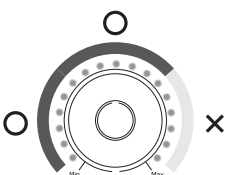
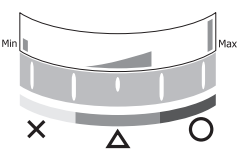


## 標準品付属ピエゾンチップ

### ●スケーリング・イリゲーションシステム：ピエゾンチップA、P、PS

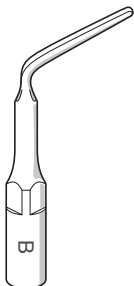
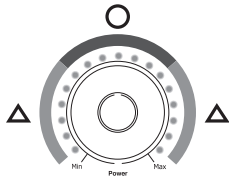
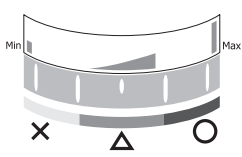

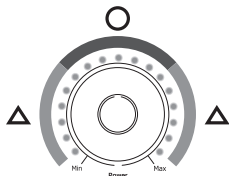
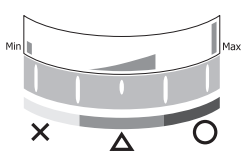
(モード：スタンダードモード)

- ・ 歯石や沈着物の除去、歯周ポケットの洗浄（イリゲーション）を行うシステムです。

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
<p>ピエゾンチップA</p> 	 <p>(弱) ～中～ (強)</p>	 <p>(中) ～多</p>
<p>【用途】歯肉縁上、歯肉縁下の歯石除去</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ピエゾンチップ先端を歯面に突き当てずに、ピエゾンチップ側面を歯面に平行に当て、前後に引いたり押したりして使用します。</li> </ul>		
<p>ピエゾンチップP</p> 	 <p>(弱) ～中～ (強)</p>	 <p>(中) ～多</p>
<p>【用途】歯肉縁上、歯肉縁下3mmまでの歯石除去</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ピエゾンチップ先端を歯面に突き当てずに、ピエゾンチップ側面を歯面に平行に当て、前後に引いたり押したりして使用します。</li> </ul>		
<p>ピエゾンチップPS</p> 	 <p>弱～中</p>	 <p>(中) ～多</p>
<p>【用途】歯肉縁下10mmまでの歯石除去</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ピエゾンチップ先端を歯面に突き当てずに、ピエゾンチップ側面を歯面に平行に当て、前後に引いたり押したりして使用します。</li> </ul>		

## 別売ピエゾンチップ・ファイル

### ●スケーリングシステム：ピエゾンチップB、C (モード：スタンダードモード)

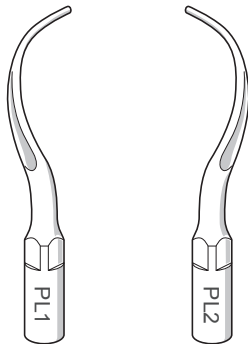
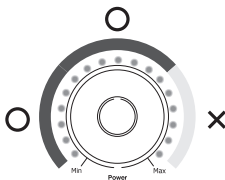
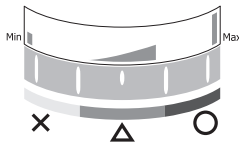
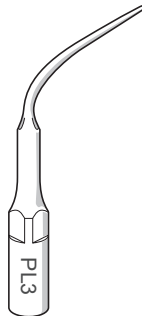
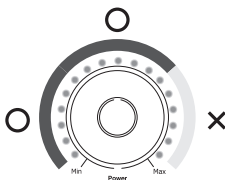
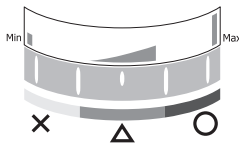
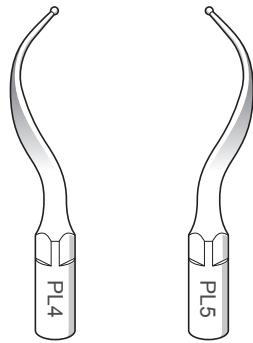
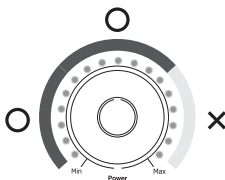
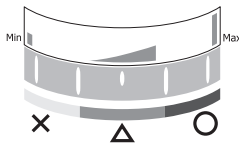
ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
<p>ピエゾンチップB</p> 	 <p>(弱) ～中～ (強)</p>	 <p>(中) ～多</p>
	<p><b>【用途】</b> プラーク、ステイン除去</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>舌側面の小さな堆積物除去用で、プラークやステイン除去にも使用します。</li> <li>ピエゾンチップ先端部を歯面に対して垂直に当てて使用します。</li> </ul>	
<p>ピエゾンチップC</p> 	 <p>(弱) ～中～ (強)</p>	 <p>(中) ～多</p>
	<p><b>【用途】</b> 大きな歯石や厚いステインの除去</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ピエゾンチップ先端部を歯面に当てて使用します。</li> </ul>	

### ●ペリオプロラインシステム：ピエゾンチップPL1、PL2、PL3、PL4、PL5 (モード：スタンダードモード)

- キャビテーション効果を利用して、歯周ポケット内のデブリドメントを行うシステムです。
- ピエゾンチップの先端を細く丸みを付けて仕上げているため、根面を傷つけずに処置できます。
- 歯根分岐部や歯間部などの狭い部位、湾曲や複雑な根面など、到達しにくい部位に使用できます。



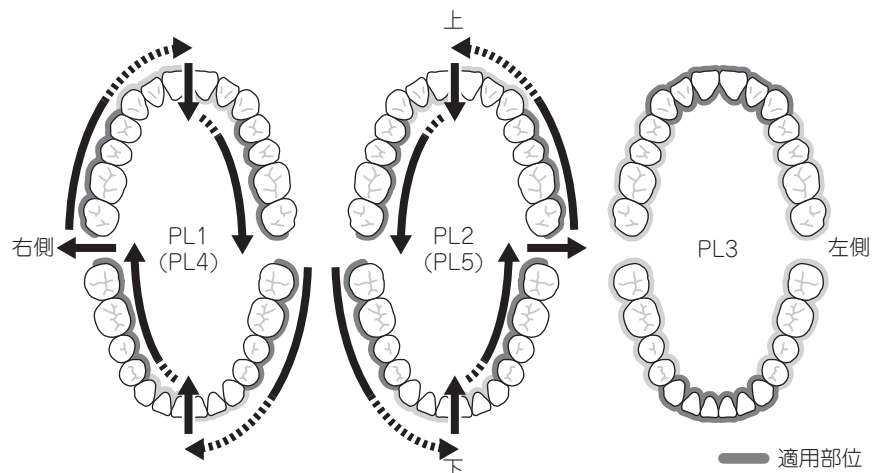
- 安全域を確認していただくために、あらかじめブロービングを行なってください。
- 初めて口腔内で使用するときには、事前に抜去歯牙で一度試してください。

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
ピエゾンチップPL1、PL2 	 弱～中	 (中) ～多
ピエゾンチップPL3 	 弱～中	 (中) ～多
	【用途】 PL3：直線／ラウンドエンド／前歯部 ・ ピエゾンチップ側面が根面隅角に沿うように使用します。	
ピエゾンチップPL4、PL5 	 弱～中	 (中) ～多
【用途】 PL4：左側湾曲／ボールエンド／臼歯部の根分岐部と歯根陷凹部 PL5：右側湾曲／ボールエンド／臼歯部の根分岐部と歯根陷凹部 ・ 大臼歯の根分岐部の凹面に使用します。 ・ 歯根の離開度が狭い根分岐部にも届きやすくなっています。		





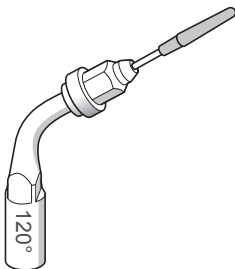
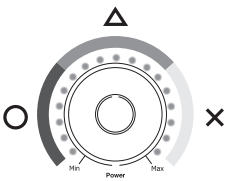
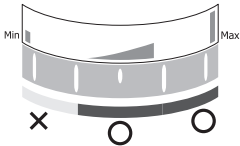
ピエゾンチップPL1、PL2またはPL4、PL5を使用して全歯列に対して処置を行う場合、次の図の順番に従うと効率良く進めることができ、ピエゾンチップの交換も少なくて済みます。



## ●インプラントシステム：ピエゾンチップPI

(モード：スタンダードモード)

- ・先端部を樹脂コーティングしているピエゾンチップです。

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
ピエゾンチップPI  	 弱～(中)	 中～多
<b>【用途】</b> インプラントの上部構造に沈着したプラークおよび歯石除去 ・別売のエンドチャック120または90に装着して使用します。 ・必ずエンドチャックのキャップの先端からピエゾンチップの先端までを14mmに保持します。		



樹脂コーティング材が摩耗や損傷している場合は、新しいものと交換してください。

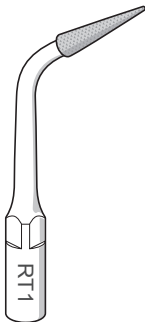
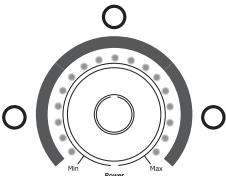
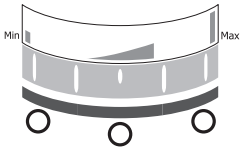
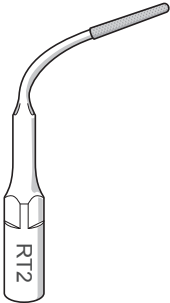
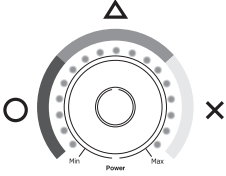
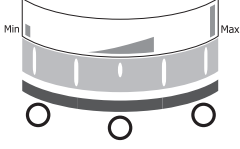


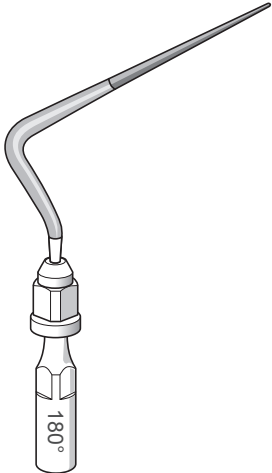
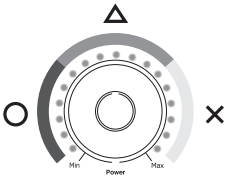
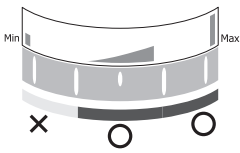

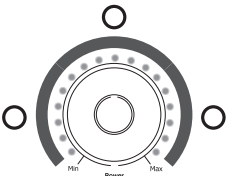
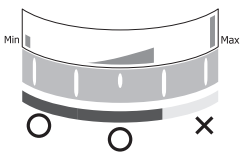

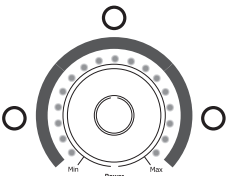
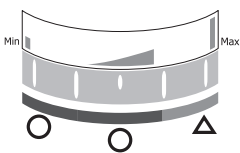
エンドチャックの詳細については、40ページ「●エンドチャック」に記載された指示や手順に従ってください。

● エンドシステム：ピエゾンチップRT1、RT2、RT3、RE2、ベロッティチップ、  
松風Uファイル、ESIファイル、H

(モード：エンドモード)

- ・ 根管拡大・形成、洗浄、再根管治療、破折ファイル除去、逆根管治療を行うことができるシステムです。
- ・ 一部のピエゾンチップおよびファイルには、エンドチャックを使用します。
- ・ ファイルを使用する場合、超音波振動によるキャビテーション効果で根管内の洗浄を効率良く行うことができます。手用ファイルとは使用感覚が異なります。

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
ピエゾンチップRT1※1 	 弱～強	 少～多
<b>【用途】根管拡大・形成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 根管口を明示化するために根管上部の石灰化した部分の拡大、根管上部を直線化するための漏斗状拡大の形成に使用します。</li> <li>・ ピエゾンチップが太いため、根管上部3分の1に使用します。</li> </ul>		
ピエゾンチップRT2※1 	 弱～(中)	 少～多
<b>【用途】再根管治療(プラットフォームの形成)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 破折ファイル除去時のプラットフォーム形成に使用します。</li> <li>・ 根管上部3分の1に使用します。</li> </ul>		

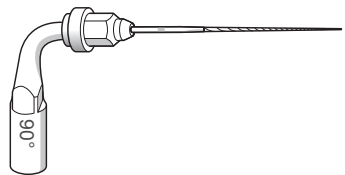
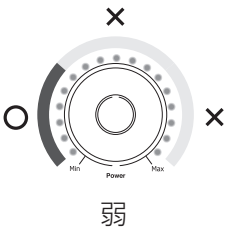
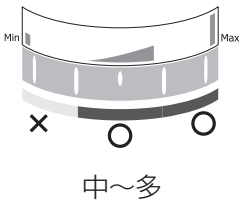
ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
ピエゾンチップRT3※2 	 弱～（中）	 中～多
ピエゾンチップRE2※2 	 弱～強	 少～中
ペロッティチップ※1 	 弱～強	 少～中～（多）
	<b>【用途】</b> 歯根端切除後の根尖長3mmの拡大・形成 ・ エンドチャック 180または 120に装着して使用します。 ・ 必ずエンドチャックのキャップの先端から湾曲部までを 14～15mmに保持します。	

※1 ダイヤモンドコーティングチップ：RT1、RT2、ペロッティチップ

ピエゾンチップの表面がダイヤモンド粒子でコーティングされているため、低パワーでも高い切削効率を発揮します。

※2 窒化チタンコーティングチップ：RT3、RE2

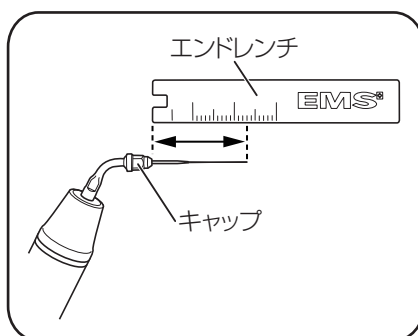
ピエゾンチップの表面がチタンコーティングされているため、耐久性に優れています。

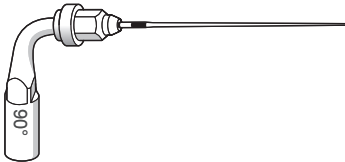
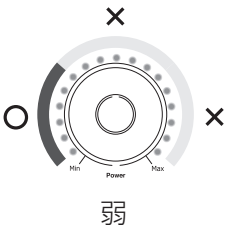
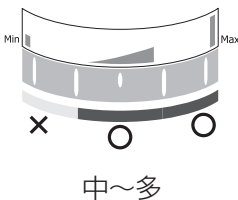
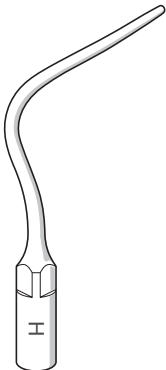
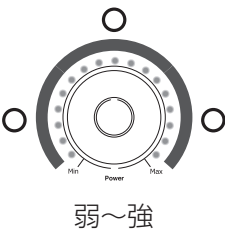
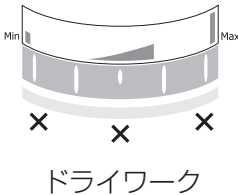
ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
松風Uファイル 	 弱	 中～多
<b>【用途】</b> 根管拡大、洗浄 ・ エンドチャック90または120に装着して使用します。 ・ 使用するUファイルを表1の指定装着長さに合わせて保持します。 ・ 古いUファイルは金属疲労などによって破折しやすくなるため、必ず新しいUファイルを使用してください。		

【表1】

種類 (ISO サイズ)	15 (白)	20 (黄)	25 (赤)	30 (青)	35 (緑)
指定装着長さ※	24～25mm	26～27mm	27～28mm	22～23mm	22～23mm
全長	31mm				
シャंक径	φ0.8mm				

※指定装着長さは、Uファイルを装着した後、エンドチャックのキャップの先端からUファイル先端までの長さを計ります。



ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
<p>ESI ファイル</p>  <p>全長：34mm シャंक径：φ0.8mm</p>	 <p>弱</p>	 <p>中～多</p>
<p><b>【用途】根管洗浄</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エンドチャック 90 または 120 に装着して使用します。</li> <li>・ 必ずファイル表示の銀のマーカ部分が見えるように、エンドチャックのキャップの先端から ESI ファイルの先端までを 25～26mm に保持します。</li> <li>・ 1 回の連続発振時間が 20 秒を超えず、1 根管最大 3 回まで発振します。</li> <li>・ 1 根管のみの単回使用です。</li> <li>・ 臼歯部の湾曲した根管の場合は、絶対に再使用しないでください。</li> <li>・ 洗浄液は噴霧にならないように、ファイルに沿わせるように使用します。</li> </ul>		
<p>ピエゾンチップ H</p>  <p>エ</p>	 <p>弱～強</p>	 <p>ドライワーク</p>
<p><b>【用途】根管充填</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガッターパーチャの根管充填に使用します。</li> <li>・ 最大 2 秒までで使用します。</li> </ul>		

## ●エンドチャック

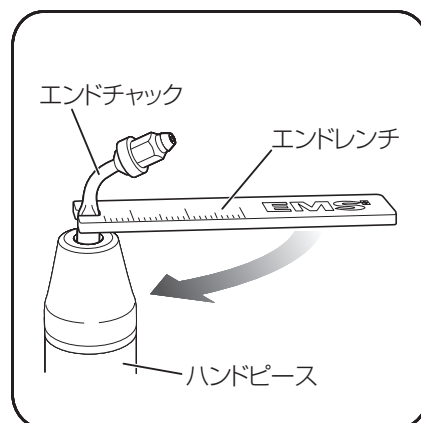
名称	用途・内容
<p>エンドチャック 180</p> 	<p>先端角度を 180 度に仕上げてあります。</p>
<p>エンドチャック 120</p> 	<p>先端角度を 120 度に仕上げてあります。</p>
<p>エンドチャック 90</p> 	<p>先端角度を 90 度に仕上げてあります。</p>
<p>エンドレンチ</p> 	<p>ピエゾンチップ、ファイルのエンドチャックへの取り付け、および指定装着長さの測定に使用します。</p>

## <エンドチャックの使用>

1. エンドチャック 180、120、または 90 をハンドピースにねじ込み、エンドレンチで締め付けてください。
2. 使用するピエゾンチップまたはファイルを指定装着長さを合わせてエンドチャックに確実に挿し込み、エンドレンチでキャップをしっかりと締め付けてください。



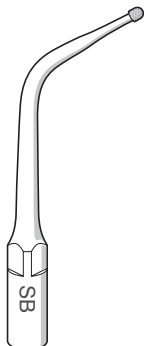
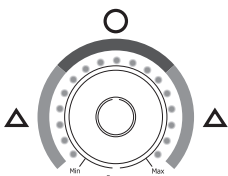
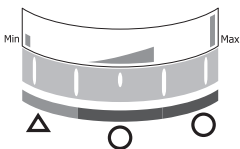
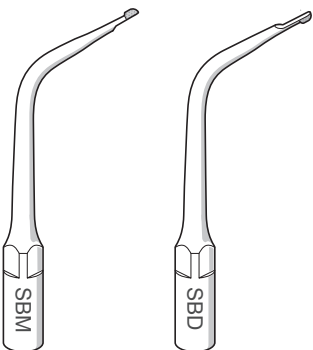
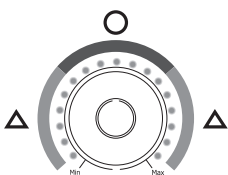
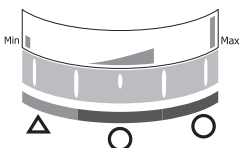
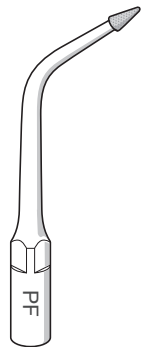
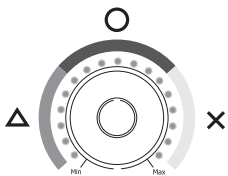
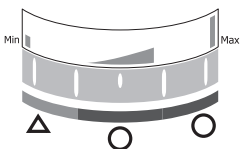
- ・ 指定装着長さ以外で使用すると、洗浄液が正しく噴霧されなかったり、異常な振動によって根管拡大・形成、洗浄ができなかったり、共振により破折しやすくなるため、必ず指定装着長さを厳守してください。
- ・ ピエゾンチップやファイルを入れないままキャップを締め付けしないでください。
- ・ 強く締め付け過ぎると、エンドチャックが破損する原因になります。



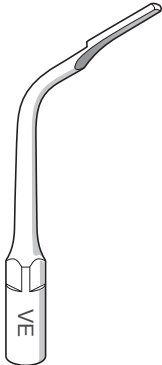
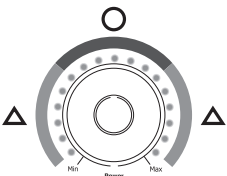
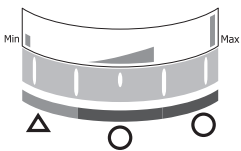
## ●キャビティシステム：ピエゾンチップ SM、SD、SB、SBm、SBd、PF、VE (モード：スタンダードモード)

- ・ 窩洞形成、凹凸面の仕上げ、ラミネートベニア形成などの限界のラインアングルを、歯肉にダメージを与えることなく、容易に仕上げることができます。
- ・ ピエゾンチップの表面がダイヤモンド粒子でコーティングされているため、低パワーでも高い切削効率を発揮します。

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
<p>ピエゾンチップ SM、SD</p>	<p>(弱) ～ 中 ～ (強)</p>	<p>(少) ～ 多</p>
<p><b>【用途】</b> ピエゾンチップ SM：近心窩洞形成  ピエゾンチップ SD：遠心窩洞形成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特に臼歯部の 2 級窩洞形成などに最適です。</li> <li>・ 咬合面からピエゾンチップを挿入し、ピエゾンチップを上下にゆっくり動かして使用します。</li> </ul>		

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
ピエゾンチップSB 	 (弱) ～中～ (強)	 (少) ～多
ピエゾンチップSBm、SBd 	 (弱) ～中～ (強)	 (少) ～多
	<b>【用途】</b> ピエゾンチップSBm：近心窩洞形成 ピエゾンチップSBd：遠心窩洞形成 ・ 臼歯部のフィニッシュライン形成に使用します。	
ピエゾンチップPF 	 (弱) ～中	 (少) ～多
	<b>【用途】</b> 小窩裂溝の拡大・形成 ・ ゆっくり動かしながら使用します。	

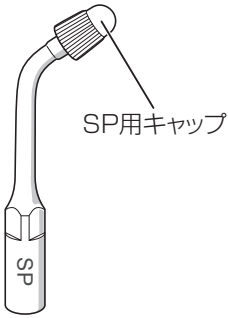
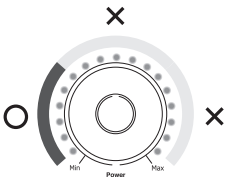
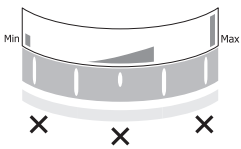


ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
ピエゾンチップVE 	 (弱) ～中～ (強)	 (少) ～多
<b>【用途】</b> ラミネートベニア形成、歯面の研削 ・ 歯面または隣接部フィニッシュラインに対してピエゾンチップを平行に置き、フィニッシュライン上で動かして使用します。		

## ●コンデンセーションシステム：ピエゾンチップSP

(モード：スタンダードモード)

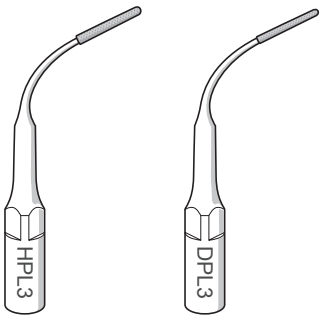
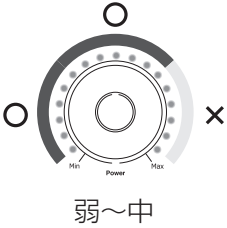
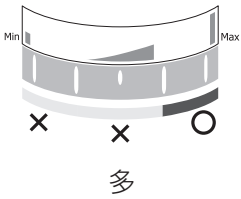
- ・ 洗浄液などを使わず、超音波の振動だけを利用するシステムです。 

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
ピエゾンチップSP 	 弱	 ドライワーク
<b>【用途】</b> セメントの流動性を良くし、補綴装置の浮き上がりを防止 ・ ピエゾンチップSPの先端に別売のSP用キャップを装着して使用します。 ・ 使用は最大3秒までとします。		

## ●根面滑沢システム：ピエゾンチップHPL3、DPL3

(モード：スタンダードモード)

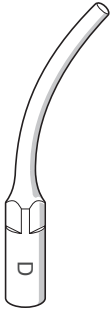
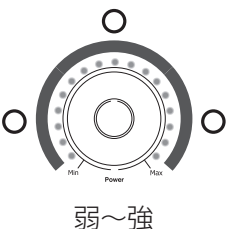

- ・ピエゾンチップの表面がダイヤモンド粒子でコーティングされているため、低パワーでも高い切削効率を発揮します。

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
<p>ピエゾンチップHPL3、DPL3</p> 	 <p>弱〜中</p>	 <p>多</p>
<p>【用途】 歯肉剥離搔爬術 (FOP) 時の根面処理や根分岐部の拡大・形成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最初にピエゾンチップHPL3で根面処理や根分岐部の拡大・形成を行い、次にピエゾンチップDPL3で処理面を滑沢にします。</li> </ul>		

## ●ドライワークシステム：ピエゾンチップD

(モード：エンドモード)

- ・洗浄液などを使わず、超音波の振動だけを利用するシステムです。✕

ピエゾンチップ名称	出力調節レベル	液量調節レベル
<p>ピエゾンチップD</p> 	 <p>弱〜強</p>	 <p>ドライワーク</p>
<p>【用途】 合着済みの補綴装置 (金属製のクラウン・ブリッジ) 除去</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ピエゾンチップ先端の平らな面を歯頸部から切端方向へずらしながら当てます。</li> <li>・使用は最大2秒までとします。</li> </ul>		

## 8 使用後の処置

### クリーニング機能

クリーニング機能は、洗浄液が通る部分（洗浄液ライン）を水で洗浄するものです。この機能により、本体、ハンドピース、ハンドピースホース、ピエゾンチップなどでの、次のような現象を防ぐことができます。

- ・ 流路の汚れや詰まり
- ・ 残留液による、混合してはいけない薬液の混合

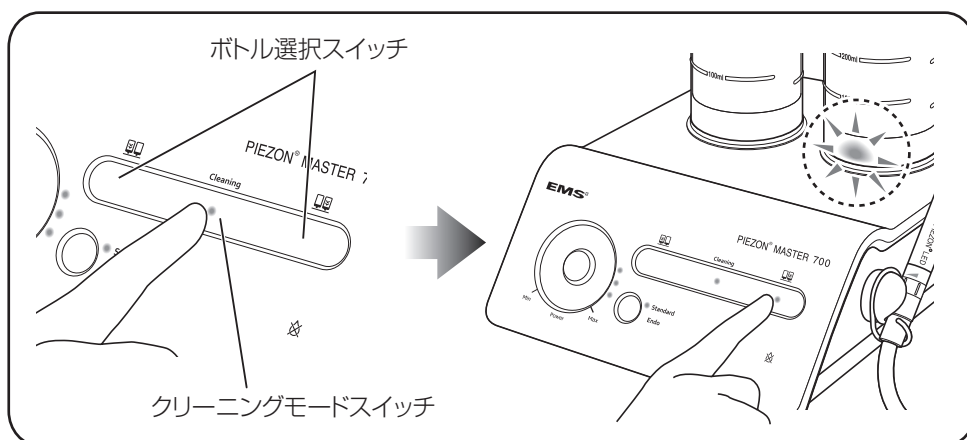
この機能では、洗浄に使用したい液を入れたボトルと、洗浄したいハンドピースをそれぞれ選択・組み合わせてクリーニングできます。



注記

クリーニングは必ず患者ごとに行なってください。

1. 治療終了後またはボトルを交換するとき、ボトルに満水になるまで清浄水を入れ、ボトルホルダーに装着してください。
2. クリーニングモードスイッチを長押しするとボトル選択スイッチ（左右）が点滅しますので、クリーニングに使用するボトルを選択してください。選択したボトル側の選択スイッチのLEDとボトルホルダーのLEDが点灯します。



3. クリーニングに使用するハンドピースをマグネットサポートUから取り外してください。

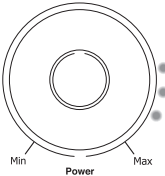
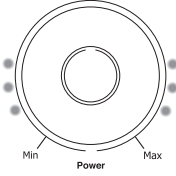
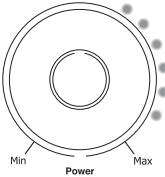
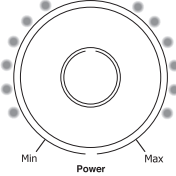


参考

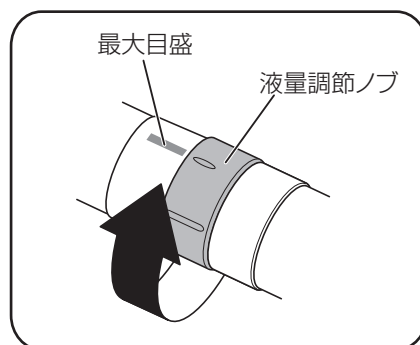
- ・ 左右のボトルを両方選択することにより、両方のボトルの清浄水を使用したクリーニングを行うこともできます。
- ・ クリーニングモードスイッチを押し、ボトル選択を行わずに約5秒経過すると、前回使用時の最終状態に戻ります。



パワーコントローラーのLEDの点灯数は、選択したボトル側のクリーニング時間を表しています。(LEDの点灯1個：約10秒)

組み合わせ	クリーニング動作
<ul style="list-style-type: none"><li>・ ハンドピース：1本</li><li>・ ボトル：1個</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ クリーニング時間：30秒</li><li>・ 使用液量：50mL</li><li>・ パワーコントローラーのLED：片側3個点灯</li></ul> 
<ul style="list-style-type: none"><li>・ ハンドピース：1本</li><li>・ ボトル：2個</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ クリーニング時間：60秒</li><li>・ 使用液量：50mL × 2 (ボトル片側50mL)</li><li>・ パワーコントローラーのLED：6個点灯 (片側3個)</li></ul> 
<ul style="list-style-type: none"><li>・ ハンドピース：2本</li><li>・ ボトル：1個</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ クリーニング時間：60秒</li><li>・ 使用液量：100mL</li><li>・ パワーコントローラーのLED：片側6個点灯</li></ul> 
<ul style="list-style-type: none"><li>・ ハンドピース：2本</li><li>・ ボトル：2個</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ クリーニング時間：120秒</li><li>・ 使用液量：100mL × 2 (ボトル片側100mL)</li><li>・ パワーコントローラーのLED：12個点灯 (片側6個)</li></ul> 

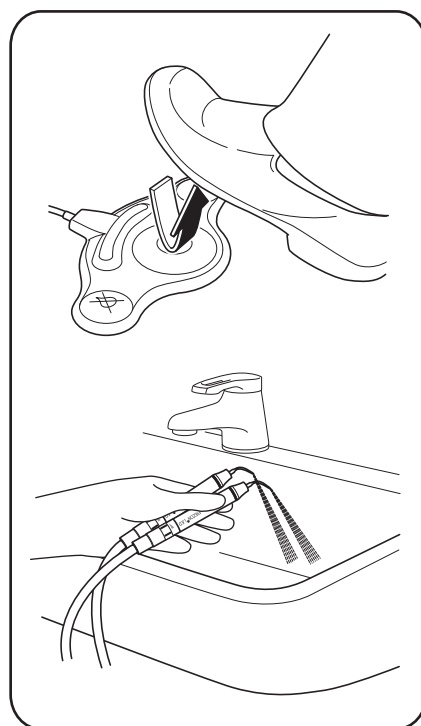
4. ハンドピースソケットの液量調節ノブを最大流量にしてください。



5. ハンドピースをシンクに向け、フットコントローラーのいずれかのペダルを一度踏むと、設定した内容のクリーニング動作が始まります。クリーニングが終了すると、ブザーが鳴ります。



- ・ クリーニング中にペダルを踏むと、動作が中断し、クリーニング開始直前の状態に戻ります。もう一度ペダルを踏むと、再度最初からクリーニング動作が始まります。
- ・ クリーニング中にクリーニングモードスイッチを長押しすると、クリーニングモードが終了します。



6. ハンドピースをマグネットサポートUに取り付けてください。治療を終了する場合は、本体の電源スイッチをOFFにしてください。



生理食塩水、洗口剤・含嗽剤などの薬液を使用した後は、必ずピエゾンチップ、ファイル、エンドチャック、ハンドピース、および本体の洗浄液が通る部分（洗浄液ライン）をクリーニングしてください。クリーニングせずに放置すると、さびの原因になります。

7. ボトルを時計方向に回しながら取り外してください。



反時計方向に回すと、ボトルスクリューキャップが外れるおそれがあります。

## 9 再使用器具の洗浄・消毒・滅菌処理方法

### 基本原則

効果的な洗浄・消毒の後、はじめて効果的な滅菌処理が実行できます。本器使用時の滅菌に関するユーザー責任の一部として、洗浄・消毒および滅菌時には、十分に確認された機器および製品に適した手順が採用され、あらゆる滅菌サイクルで有効なパラメーターが順守されていることを確認してください。

また、病院・医院の衛生規則と同様に、国内で適用される法律を順守してください。これは特に、プリオン(感染能を持つタンパク質因子)の不活性化のための要求事項に関しても適用されます。

### ●再使用器具の処理方法

ハンドピース、ピエゾンチップ、CTレンチ、ファイル、エンドチャック、エンドレンチ、ステリボックスなど

### LEDハンドピース、ピエゾンチップ、CTレンチ、ファイル、エンドチャックの洗浄・消毒・滅菌

1. ハンドピースをハンドピースソケットから取り外してください。



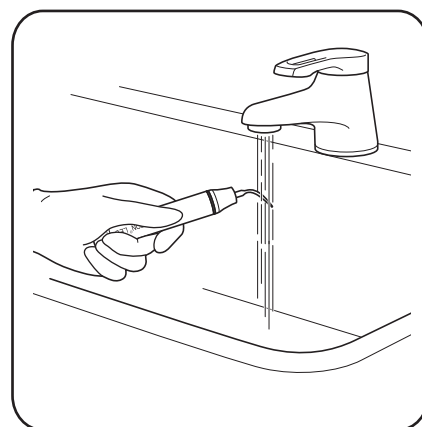
注記

- ・ ハンドピースホースのホース部分を引っ張らないでください。
- ・ ピエゾンチップ、ファイルを装着した状態で取り外す場合は、けがをしないように注意してください。



2. ピエゾンチップをハンドピースに装着したまま、流水で洗浄してください。

エンドチャックを取り付けている場合は、エンドチャックとピエゾンチップまたはファイルをハンドピースに装着したまま、流水で洗浄してください。





注記

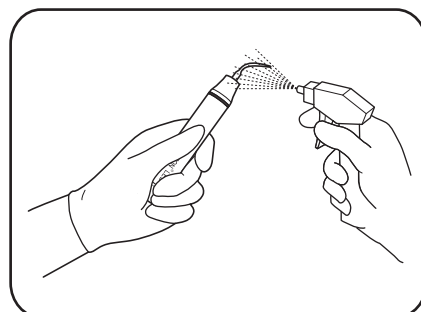
- ・ 生理食塩水、洗口剤・含嗽剤などの薬液を使用した後は、必ずピエゾンチップ、ファイル、ハンドピースなどを水で洗浄してください。洗浄せずに放置すると、さびの原因になります。
- ・ ハンドピースを水に浸漬させたり、超音波洗浄は行わないでください。
- ・ ピエゾンチップ、エンドチャック内部のねじ山部が損傷するため、超音波洗浄は行わないでください。

**3.** アルコール系無色の市販品消毒液（エタノール、イソプロパノール）で噴霧し、清拭してください。

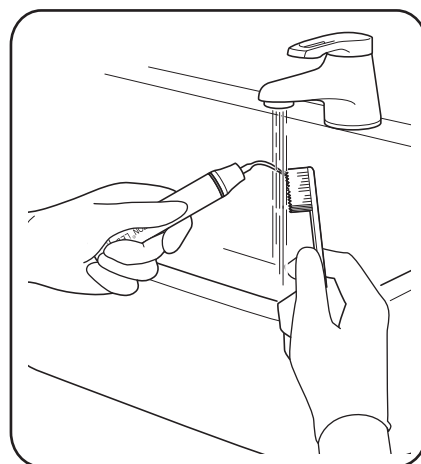


注記

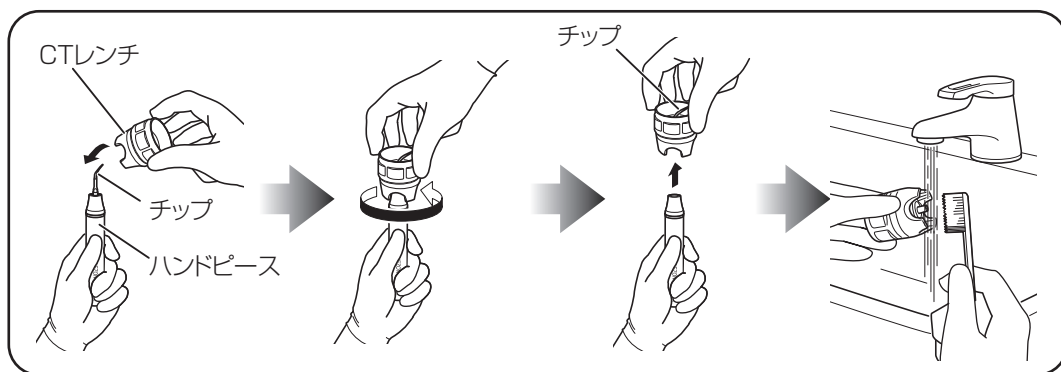
- ・ ハンドピース、ピエゾンチップPIの樹脂部、CTレンチが損傷または腐食するおそれがあるため、消毒液に浸漬させないでください。
- ・ 消毒後、洗浄しないまま滅菌しないでください。



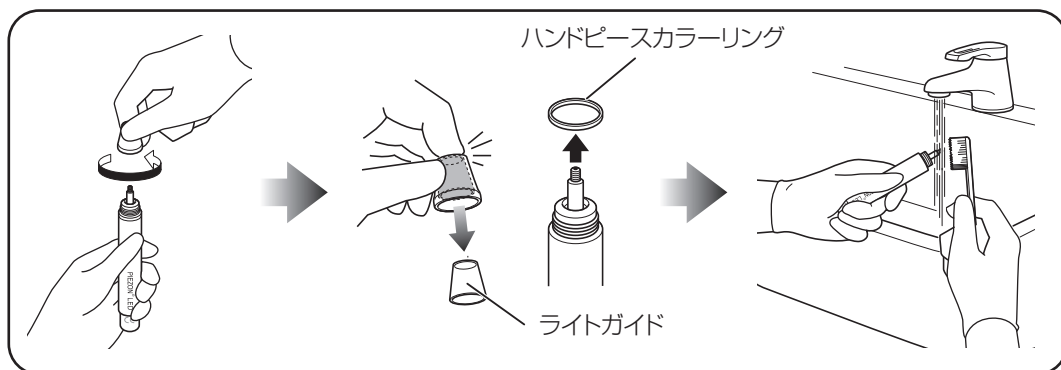
**4.** 清拭後、流水下でナイロンブラシなどを使用してピエゾンチップ先端を洗浄してください。  
エンドチャックを取り付けている場合は、ピエゾンチップまたはファイルを取り外し、エンドチャック先端、ピエゾンチップまたはファイルを同様に洗浄してください。



- 5.** ハンドピースからピエゾンチップをCTレンチで取り外した後、ピエゾンチップ内部のねじ部の汚染物を取り除くため、流水下でナイロンブラシなどを使用して洗浄してください。エンドチャックを取り付けている場合は、ハンドピースからエンドチャックをエンドレンチで取り外した後、同様に洗浄してください。



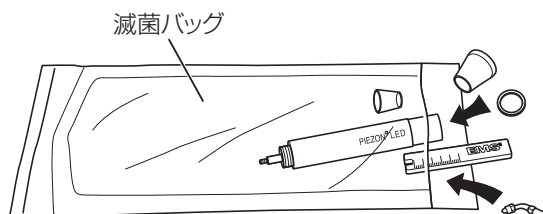
- 6.** ハンドピース先端のハンドピースキャップ、ハンドピースカラーリング、ハンドピースキャップ内にあるライトガイドを外し、これらとハンドピースのノズル部を流水下でナイロンブラシなどを使用して洗浄してください。



- 7.** 滅菌処理を行う前に、消毒されたピエゾンチップなどを流水で洗浄してください。



8. ハンドピース、ハンドピースキャップ、ハンドピースカラーリング、ライトガイド、ピエゾンチップ、CTレンチ、ファイル、エンドチャック、エンドレンチなどをステリボックスまたは滅菌バッグに入れ、135℃・2気圧以下で3分以上、オートクレーブで滅菌してください。



注記 ハンドピースキャップ、ハンドピースカラーリング、ライトガイドの滅菌は、ハンドピースから取り外した状態で行なってください。

9. 滅菌後、乾燥させてください。

### ●滅菌および包装について

- ・ 洗浄／消毒された物のみを滅菌処理してください。滅菌の前に、ハンドピース、ピエゾンチップなどの器具はステリボックスまたは適切な滅菌力セットに収納保管してください。
- ・ 滅菌力セットについては、次の項目を確認してください。
  1. ISO 11607<sup>\*1</sup>に準拠している必要があります。
  2. 耐熱138℃で十分な蒸気透過性を有すること。
  3. 定期的にメンテナンスされていること。
- ・ 使い捨て滅菌二重包装（ダブルバッグ）を使用する場合には、ISO 11607に準拠し、十分な蒸気透過性を伴い138℃の耐熱性のある高圧蒸気滅菌に適合している必要があります。



注記 滅菌バッグに入れずにオートクレーブ滅菌すると、ステリボックス表面に汚れが残る場合があります。

- ・ 滅菌処理は次の高圧蒸気滅菌法でのみ行なってください。その他の滅菌法は認められません。
  1. 真空脱気式高圧蒸気滅菌法を採用してください。
  2. EN 13060<sup>\*2</sup>あるいはEN 285<sup>\*3</sup>に準拠した蒸気滅菌器を採用してください。
  3. 滅菌時間は135℃・2気圧以下で3分以上行なってください。
- ・ 乾熱滅菌や放射線照射滅菌法は、再使用器具の破損につながるので使用できません。
- ・ 他の滅菌方法（例えばEOG、ホルムアルデヒドおよび低温プラズマ滅菌法）の使用について、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

## ハンドピースホースの清掃

1. ハンドピースホースのホース部分をアルコール系無色の市販消毒液（エタノール、イソプロパノール）で清拭してください。



注記

- ・ ハンドピースホースは滅菌できません。
- ・ 表面に傷が付くため、研磨剤や研磨スポンジは使用しないでください。
- ・ ハンドピースホースを水や消毒液に浸漬させないでください。

2. ハンドピースホースプラグおよびハンドピースソケットを清掃してください。

## 本体の清掃


1. 本体の表面をアルコール系無色の市販消毒液（エタノール、イソプロパノール）で清拭してください。



注記

- ・ 本体は水洗い、滅菌処理できません。
- ・ 機器表面に傷が付くため、研磨剤や研磨スポンジは使用しないでください。

## ボトル、ボトルスクリーキャップの清掃

ボトルおよびボトルスクリーキャップの耐熱温度は95℃です。したがって、煮沸消毒はできません。（参照 →53ページ）



注記

ボトルは滅菌できません。

## 適切な洗浄・消毒・滅菌方法の一覧

	洗浄 (洗浄水+ ブラシ)	消毒用 エタノール 清拭	消毒用 エタノール 噴霧	消毒液への 浸漬	オート クレープ 滅菌	ケミ クレープ 滅菌	乾熱 滅菌	プラズマ 滅菌	EOG 滅菌	備考
本体	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
ハンドピース	○	○	○	×	○	×	×	×	×	
ハンドピース ホース	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
ボトルセット	○	○	○	×	×	×	×	×	×	耐熱温度95℃
マグネットサ ポートU	×	○	○	×	×	×	×	×	×	
ピエゾンチップ (PI以外)	○	○	○	○	○	×	×	×	×	
ピエゾンチップ PI	○	○	○	×	○	×	×	×	×	
CTレンチ	○	○	○	×	○	×	×	×	×	
エンドチャック	○	○	○	×	○	×	×	×	×	
ステリボックス	○	○	○	×	○	×	×	×	×	
エンドレンチ	○	○	○	○	○	×	×	×	×	
備考					135℃ ・2気圧 以下で 3分以上					

参照資料のご紹介：

- ※1 ISO 11607-1: Packing for terminally sterilized medical devices -- Part 1: Requirements for materials, sterile barrier systems and packaging systems「最終段階で滅菌される医療機器の包装－第1部：材料、無菌バリアシステム及び包装システムの要求事項」→ 同等規格 JIS T 0841-1：2009
- ※2 EN 13060：Small steam sterilizers「小型蒸気滅菌装置」
- ※3 EN 285：Sterilization — Steam sterilizers — Large sterilizers「滅菌-蒸気滅菌装置—大型滅菌装置」

## 10 耐用期間

本器は納入後、正規の保守点検を行なった場合に限り、耐用期間は7年間とします。

# 11 保守・点検

- 「保守・点検について」の⚠警告および⚠注意を守ってください。
- 保守・点検に必要な部品などにつきましては、「16 商品の構成および別売品」でご確認ください。(📖参照 → 68ページ)

## ヒューズの点検

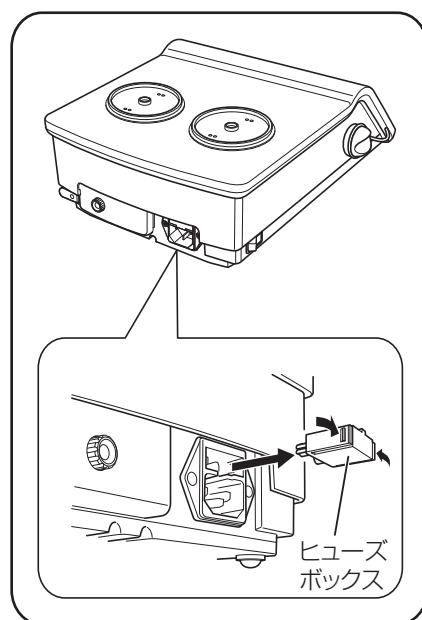
本体の電源が入らないトラブルが発生した場合、ヒューズが溶断していることが考えられます。ヒューズを交換する場合は、ヒューズの仕様を確認してから作業を行ってください。

ヒューズ仕様 : T1.6A 250VAC (φ5×20mm、タイムラグヒューズ)

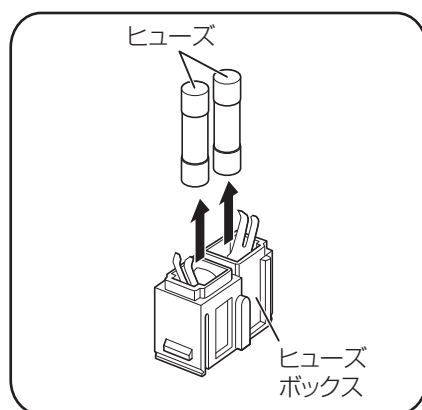
使用数量 : 2本

### ●点検・交換方法

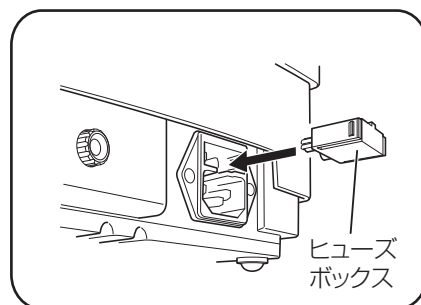
1. マイナスドライバーなどを使用してヒューズボックスを外し、引き抜いてください。



2. ヒューズボックスからヒューズを抜き取り、溶断している場合は新しいものと交換してください。



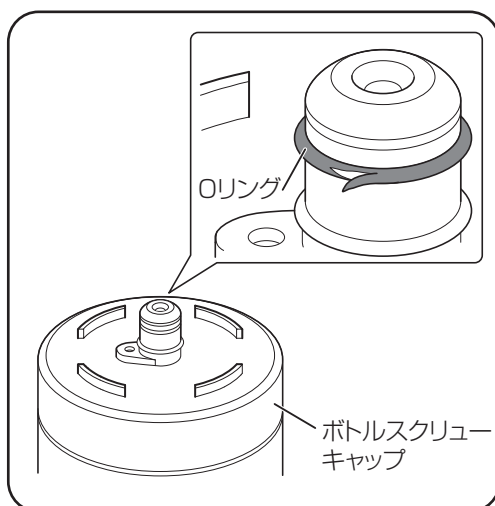
**3.** ヒューズボックスを本体に取り付けてください。



## ボトルの点検

### ●ボトルスクリーキャップ用Oリングの点検

Oリングはボトルの使用に伴い摩耗・損傷します。ボトルに液を入れるときにボトルスクリーキャップ用Oリングを点検し、ボトルからの液漏れがある場合は、すぐに新しい部品と交換してください。



## ハンドピースホースの点検

### ●ハンドピースソケットのOリングの点検・交換方法

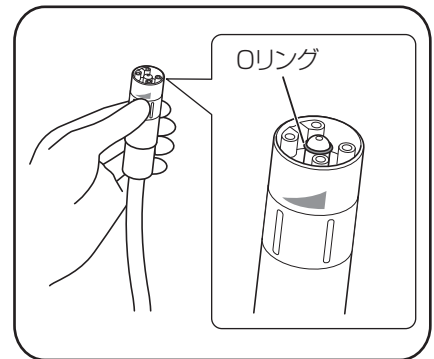
ハンドピース接続時に、ハンドピースソケットのOリングを点検し、破損または摩耗などの異常がある場合はすぐに新しい部品と交換してください。

1. Oリングに異常がある場合は、先端の尖ったプラスチック製のツールで引っ張り出し、新しいものと交換してください。



注記

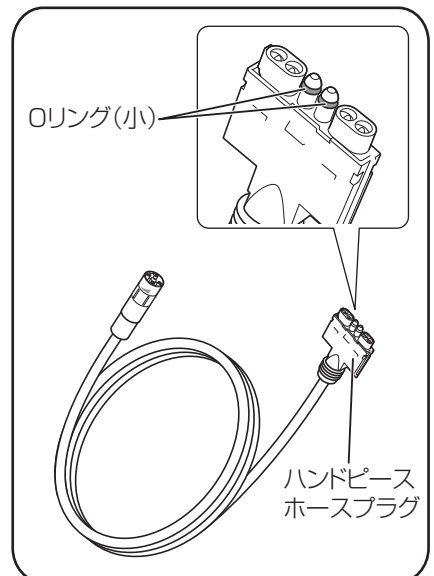
- ・ 液漏れの原因になるおそれがあるため、ハンドピースソケットを損傷、破損しないように点検・交換を行なってください。
- ・ Oリングを交換するとき、金属製のツールは使用しないでください。
- ・ 一度取り外そうとしたものや、いったん取り外したものは使用しないでください。Oリングが損傷しているおそれがあります。



### ●ハンドピースホースプラグのOリング(小)の点検・交換方法

ハンドピースホースプラグを抜き差しするとき、ハンドピースが動作しない、またはハンドピースホースプラグから液漏れするときなどに点検し、破損、変形などの異常があればすぐに新しい部品と交換してください。

1. ハンドピースホースプラグの周辺に付着物がある場合は、乾いた布やエアーなどで清掃してください。
2. Oリング(小)に異常がある場合は、先端の尖ったプラスチック製のツールで引っ張り出し、新しいものと交換してください。





注記

- ・ 液漏れの原因になるおそれがあるため、ハンドピースホースプラグを損傷、破損しないように点検・交換を行なってください。
- ・ Oリング (小) を交換するとき、金属製のツールは使用しないでください。
- ・ 一度取り外そうとしたものや、いったん取り外したものは使用しないでください。Oリングが損傷しているおそれがあります。

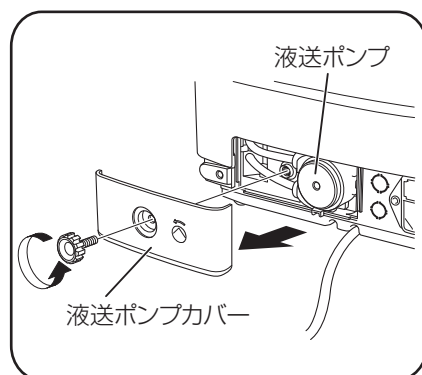
## 液送ポンプの点検

本体の液送ポンプは消耗部品です。洗浄水の供給量が減ってきたときは、液送ポンプを交換してください。交換方法については、別売の液送ポンプ (PM700 用) の説明書をお読みください。



注記

液送ポンプの点検・交換後は、必ずリヤカバーを装着してください。外したまま使用すると、液送ポンプが外れてしまいます。



## ピエゾンチップの摩耗

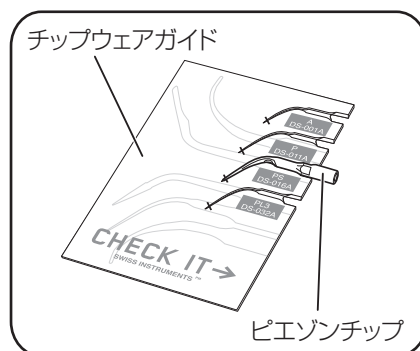


注意

●ピエゾンチップやファイルなどの消耗品は、必ず純正品を使用してください。

ピエゾンチップは使用することによって摩耗し、短くなります。作業部分は最先端部のため、摩耗したピエゾンチップを使用すると性能を発揮できません。

- ・ ピエゾンチップ A、P、PS、および別売品のピエゾンチップ PL3 の交換時期については、チップウェアガイドを使用して確認します。ピエゾンチップをガイドに重ね、ラインより短くなったときはピエゾンチップを交換してください。他のピエゾンチップについては、これを参考にして消耗の度合いを判断してください。
- ・ ピエゾンチップ A、P、PS、B、PL1、PL2、PL3 は、先端が丸みを失い尖ってきたとき、短くなったとき、断面が丸みを失ったときに交換します。
- ・ ピエゾンチップ PL4、PL5 は、先端の球形状が丸みを失ったときに交換します。
- ・ 落下や無理な力によって変形したときも交換してください。



## エンドチャックの点検

### ●エンドチャックのOリングの点検・交換方法

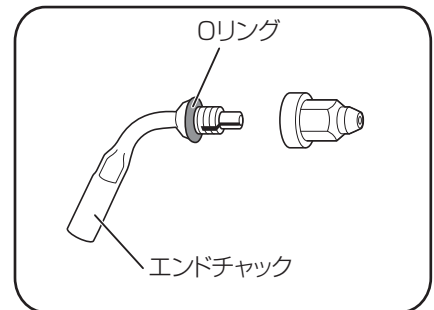
エンドチャック使用時にエンドチャックのOリングを点検し、損傷または破損などの異常がある場合はすぐに新しい部品と交換してください。

1. Oリングに異常がある場合は、先端の尖ったプラスチック製ツールなどで取り外し、新しいものと交換してください。



注記

- ・ Oリングを交換するとき、金属性のツールは使用しないでください。
- ・ 一度取り外そうとしたものや、いったん取り外したものは使用しないでください。Oリングが損傷しているおそれがあります。





## 12 異常を感じたら

使用中、機器に異常を感じたときは使用を中止し、点検・修理を依頼してください。

なお、下記のような場合は故障ではないことがありますので、修理を依頼される前にもう一度調べてください。

現 象	点検事項	処 置
1. 電源スイッチをONにしてもLEDランプが点灯せず、全く動作しない。	[1] 電源プラグが確実にコンセントに接続されていますか？ [2] コンセントに電源が供給されていますか？ [3] ヒューズが溶断していませんか？	[1] 電源プラグを確実に接続してください。 [2] 通電を再確認してください。 [3] ヒューズを確認してください。
2. LEDハンドピースをマグネットサポートUから取り外してもボトルホルダーのLEDが点灯しない。	[1] ハンドピースホースプラグが確実に本体のハンドピースホースソケットに接続されていますか？	[1] 確実に奥まで接続してください。
3. フットコントローラーを踏んでも洗浄液が出ない。	[1] 液量調節ノブが閉状態になっていませんか？ [2] ドライペダルを踏んでいませんか？ [3] ボトル選択スイッチで洗浄液の入ったボトルを選択していますか？ [4] ボトルは確実に取り付けられていますか？ [5] 本体、ハンドピースホース、ハンドピース、フットコントローラーは確実に接続されていますか？ [6] ハンドピース内部で詰まりがありませんか？ [7] 液送ポンプカバーは確実に取り付けられていますか？ また、液送ポンプやチューブが劣化・消耗していませんか？	[1] 適切な液量に調整してください。 [2] 適したペダルを踏んでください。 [3] 洗浄液の入ったボトルを選択してください。 [4] ボトルを確実に取り付けてください。 [5] これらを確実に接続してください。 [6] ハンドピースを外してハンドピースソケット側からエアを当て、異物などを取り除いてください。 [7] 液送ポンプカバーを固定するねじを確実に締めてください。 また、液送ポンプが劣化・消耗している場合は交換してください。
4. フットコントローラーを踏み込んでも超音波が発振しない。	[1] ウェットペダルを踏んでいませんか？ [2] 本体、ハンドピースホース、ハンドピース、フットコントローラーは確実に接続されていますか？	[1] 適したペダルを踏んでください。 [2] これらを確実に接続してください。

現 象	点検事項	処 置
5. 超音波振動に異常が感じられる。	[1] 本体、ハンドピースホース、ハンドピース間が確実に接続されていますか？ [2] 用途に適したモードが選択されていますか？ [3] ピエゾンチップなどが確実に取り付けられていますか？ [4] ピエゾンチップなどに異常はありませんか？ [5] 他社製のピエゾンチップなどを使用していませんか？ [6] 水の供給を止め、ピエゾンチップの先端を水の中に1～2mm浸け、パワーコントローラーでパワー設定をLED 2個点灯にしてドライワークペダルを踏んだとき、さざ波が水の中に発生しますか？ また、徐々にパワーを強くすると波が大きくなりますか？ [7] ハンドピースに異常はありませんか？	[1] これらを確実に接続してください。 [2] 適したモードを選択してください。 [3] 確実に取り付けてください。 [4] 摩耗、変形、クラックなどの異常があれば交換してください。 [5] 純正品を使用してください。 [6] さざ波が発生しなかったり、パワー設定に応じてさざ波が大きくならない場合は、本体およびハンドピースの修理を依頼してください。 [7] ハンドピース先端のねじ部などに摩耗や変形があれば、交換してください。
6. ハンドピース、ハンドピースホース、および本体間の水漏れ。	[1] ハンドピース内部で詰まりがありませんか？ [2] 本体・ハンドピース・ハンドピースホース間が確実に接続されていますか？	[1] ハンドピースを外してハンドピースソケット側からエアを当て、異物などを取り除いてください。 [2] これらを確実に接続してください。
7. ボトルやボトルホルダーでの水漏れ。	[1] ボトルを確実にボトルホルダーに装着していますか？ [2] ボトルスクリューキャップ用Oリングが摩耗・損傷していませんか？	[1] 確実に装着してください。 [2] 摩耗・損傷していれば交換してください。
8. LEDハンドピースの光量低下。	[1] ライトガイドに曇りなどの異常はありませんか？	[1] 曇りなどの異常があれば交換してください。

---

以上の点検・処置を行なっても正しく動作しない場合は、部品または構成品を点検・修理または交換する必要がありますので、最寄りのディーラーまたは弊社に依頼してください。

ただし、保証期間内でも次の場合は有償修理となります。

- 誤用、乱用、および取り扱い不注意による故障・損傷
- 不当な修理または改造による故障・損傷
- 火災、地震、水害、その他の天災地変、および異常電圧による故障・損傷
- 消耗品および付属品のお取り替えの場合
- 保証書の提示がない場合および保証書にお買い上げ日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合

修理を依頼されるときは、取扱説明書に従って本体・付属品の洗浄、消毒、および滅菌を行なってください。

## 13 保管・輸送方法

- 最終的に本器を廃棄するときまで納品時の梱包材を保存しておき、本器を運送するときや保管の際に使用してください。
- 本器の修理や追加のサービスが必要な場合、本器を最寄りのディーラーまたは弊社まで送付してください。なお、「保守・点検」についての△警告「微生物の伝播による感染防止」の内容を厳守してください。
- 本器は、歯科の従事者以外が触れないように適切に保管・管理してください。
- 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意してください。
- 本器は、直射日光、汚染、湿気を避けて室温で保管してください。
- ピエゾンチップやファイル、ハンドピースなどは、水分、腐食性薬剤、蒸気の暴露を避け、外圧および汚染を受けないように保存してください。
- 本器を長期間使用しない場合：
  - ・すべての洗浄液ライン内の洗浄液を排出し、ボトルキャップおよびボトルホルダーにほこりなどが付着しないように保管してください。
  - ・「9 再使用器具の洗浄・消毒・滅菌処理方法」に従って処理してください。
  - ・本器やすべての付属品を納品時の梱包箱に収納してください。
  - ・保管・輸送環境
    - 温度：-10℃～+40℃
    - 湿度：10%～95%
    - 気圧：500～1060 hPa

## 14 本器の廃棄

- 本器、付属品および梱包箱など、環境にとっての汚染や危害を及ぼすおそれのある物は一切含めないでください。
- 本器および付属品を一般の廃棄物として捨てないでください。廃棄処分の方法はそれぞれの地域の法律・規制に従ってください。

# 15 仕様

電撃に対する保護の形式による分類	クラス I
電撃に対する保護の程度による装着部の分類	BF 形装着部
水の有害な浸入に対する保護の程度による分類	IP20（本体） IP X1（フットコントローラー）
電源電圧	AC 100～240V、50/60Hz
電源入力	80VA
ヒューズ	T1.6A 250VAC（ $\phi 5 \times 20$ mm、タイムラグヒューズ）
高周波出力	8W <small>（本体後部のラベルにある「12W」の表示は、装置本体の最大駆動能力を示しています）</small>
振動数	24～32 kHz
本体外形寸法	W225 × D290 × H108mm（ボトルを除く）
本体質量	約2.4 kg（ボトルを除く）
使用環境	温度：+10℃～+40℃ 湿度：30%～75%

※本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

## 電磁両立性(EMC)について



注記

- ・ 本器は電磁両立性(以下EMC)に関する特別な注意を必要とし、EMCの記述に従い据え付けて使用してください。
- ・ 携帯型RF通信機器および移動型RF通信機器は本器に影響を与えることがあるため、これらを携帯型および移動型RF通信機器と本器の推薦分離距離の記述に従って使用してください。

本器は他の装置に隣接させたり、重ねたりしてはいけません。もし隣接させたり、重ねたりして使用する必要がある場合、本器が本来適用されるべき配置で正常に動作していることを常に監視して使用しなければなりません。

本器は医療機器に関するJIS T 0601-1-2によって規定されるEMCに適合しております。以下は規定により記載するEMCの適合宣言およびお客様へのガイダンスです。

ガイダンス及び製造業者による宣言 - 電磁エミッション		
本器は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。本器の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。		
エミッション試験	適合性	電磁環境 - ガイダンス
RFエミッション CISPR 11	グループ1	本器は、内部機能のためだけにRFエネルギーを使用している。したがって、そのRFエミッション、は非常に低く、近傍の電子機器に何らかの干渉を生じさせる可能性は少ない。
RFエミッション CISPR 11	クラスB	
高調波エミッション IEC 61000-3-2	クラスA	
電圧変動/フリッカ、エミッション IEC 61000-3-3	適合	本器は、住宅環境及び住宅環境の建物に供給する商用の低電圧配電系に直接接続したものを含む全ての施設での使用に適している。

### ガイダンス及び製造業者による宣言 – 電磁イミュニティ

本器は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。本器の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。

イミュニティ試験	IEC 60601 試験レベル	適合性レベル	電磁環境 – ガイダンス
静電気放電 IEC 61000-4-2	±6 kV 接触	±6 kV contact	床は、木材、コンクリート又はセラミックタイルであることが望ましい。床が合成材料で覆われている場合、相対湿度は、少なくとも30%であることが望ましい。
	±8 kV 気中	±8 kV air	
電氣的ファストトランジェントノバースト IEC 61000-4-4	±2 kV 電源ライン	±2 kV 電源ライン	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
	±1 kV 入出力ライン	非該当	
サージ IEC 61000-4-5	±1 kV ライン–ライン間	±1 kV ライン–ライン間	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
	±2 kV ライン–接地間	±2 kV ライン–接地間	
電源入力ラインにおける電圧ディップ、短時間停電及び電圧変化 IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% $U_T$ のディップ) 0.5 サイクル間	< 5% $U_T$ (> 95% $U_T$ のディップ) 0.5 サイクル間	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。本器の使用者が、電源の停電中にも連続した稼動を要求する場合には、本器を無停電電源又は電池から電力供給することを推奨する。
	40% $U_T$ (60% $U_T$ のディップ) 5 サイクル間	40% $U_T$ (60% $U_T$ のディップ) 5 サイクル間	
	70% $U_T$ (30% $U_T$ のディップ) 25 サイクル間	70% $U_T$ (30% $U_T$ のディップ) 25 サイクル間	
	< 5% $U_T$ (> 95% $U_T$ のディップ) 5 秒間	< 5% $U_T$ (> 95% $U_T$ のディップ) 5 秒間	
電源周波数 (50/60Hz) 磁界 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源周波数磁界は、標準的な商用又は病院環境における一般的な場所と同レベルの特性をもつことが望ましい。

注記： $U_T$  は、試験レベルを加える前の、交流電源電圧である。

### ガイダンス及び製造業者による宣言 – 電磁イミュニティ

本器は、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。本器の顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。

イミュニティ試験	IEC 60601 試験レベル	適合性レベル	電磁環境 – ガイダンス
伝導RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	携帯形および移動形RF通信機器は、ケーブルを含む本器のいかなる部分に対しても、送信機の周波数に該当する方程式から計算した推奨分離距離より近づけて使用しないことが望ましい。 推奨分離距離 $d = 1.2 \sqrt{P}$

放射RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz ここで、 $P$ は、送信機製造業者によるワット (W) で表わした送信機の最大定格出力電力であり、 $d$ は、メートル (m) で表わした推奨分離距離である。電磁界の現地調査 <sup>a)</sup> によって決定する固定RF送信機からの電界強度は、各周波数範囲 <sup>b)</sup> における適合性レベルよりも低いことが望ましい。 次の記号を表示している機器の近傍では干渉が生じるかもしれない。((( )))
注記1：80MHz及び800MHzにおいては、高い周波数範囲を適用する。(下記) 注記2：これらの指針は、全ての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収および反射は電磁波の伝搬に影響する。			
注 a) 例えば、無線(携帯／コードレス)電話及び陸上移動型無線の基地局、アマチュア無線、AM・FMラジオ放送及びTV放送のような固定送信機からの電界強度を、正確に理論的に予測をすることは出来ない。 固定RF送信機による電磁環境を見積もるためには、電磁界の現地調査を考慮することが望ましい。 本器を使用する場所において測定した電界強度が上記の適用するRF適合性レベルを超える場合は、本器が正常動作するかを検証するために監視することが望ましい。以上動作を確認した場合には、本器の、再配置又は再設置のような追加対策が必要となるかもしれない。 b) 周波数範囲150kHz～80MHzを通して、電界強度は、3 V/m未満であることが望ましい。			

携帯形及び移動形RF通信機器と本器の推奨分離距離			
本器は、放射RF妨害を管理している電磁環境内での使用を意図している。本器の顧客又は使用者は、送信機器の最大出力に基づく次に推奨している携帯形及び移動形RF通信機器(送信機)と本器との間の最小距離を維持することで、電磁妨害を抑制するのに役立つ。			
送信機の最大定格出力電力 [W]	送信機の周波数に基づく分離距離[m]		
	150 kHz to 80 MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12m	0.12m	0.23m
0.1	0.38m	0.38m	0.73m
1	1.2m	1.2m	2.3m
10	3.8m	3.8m	7.3m
100	12m	12m	23m
上記にリストしていない最大定格出力電力の送信機に関しては、メートル (m) で表わした推奨分離距離 $d$ は、送信機の周波数に対応する方程式を用いて決定できる。ここで、 $P$ は、送信機製造業者によるワット (W) で表わした送信機の最大定格出力電力である。			
注記1：80 MHz及び800 MHzにおいては、分離距離は、高い周波数範囲を適用する。 注記2：これらの指針は、全ての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は、電磁波の伝搬に影響する。			



## 適合するケーブルおよび付属品

適合するケーブルおよび付属品		
EMS 社が交換部品として供給または特定している付属品やケーブルの以外の使用は、本器のエミッションを増加しイミュニティの低下を招く可能性があります。		
ケーブルと付属品	最大長さ	適合試験
ハンドピースホース	2.0 m	CISPR 11 クラス B / グループ 1: RF 無線電磁妨害 IEC 61000-4-2 静電気放電 (ESD) IEC 61000-4-3 無線電磁界 IEC 61000-4-4 電氣的ファーストランジェント／バースト
フットコントローラー	2.9 m	IEC 61000-4-5 サージ IEC 61000-4-6 無線周波誘導伝導妨害 IEC 61000-4-8 電源周波数磁界 (50/60Hz) IEC 61000-4-11 電圧ディップ、短時間停電および電圧変動

## 重要な性能記載

本器には、耐久性維持機能や耐久性診断機能は搭載されていない。

# 16 商品の構成および別売品

## ●ピエゾンマスター700（標準セット）

単品販売	名称	個数	備考
	本体	1	
○	液送ポンプ (PM700用)	1	本体に内蔵
○	ミニマスターLEDハンドピース	1	
○	ハンドピースホース (PM700用)	1	
○	ピエゾンマスター600ボトルセット (350mL)	2	
○	ピエゾンマスター600フットコントローラー	1	
○	ピエゾンチップA	1	CTレンチ付
○	ピエゾンチップP	1	CTレンチ付
○	ピエゾンチップPS	1	CTレンチ付
	ステリボックス (5H)	1	
○	マグネットサポートU (右、左)	各1	
	電源コード	1	
○	ハンドピースライトガイド	4	取替用
	チップウェアガイド	1	
	取扱説明書	1	
	添付文書	1	
	医用電気機器の使用上の注意事項	1	
	保証書	1	

## ●別売 単品販売品

### <ピエゾンチップ・ファイル類>

分類	販売名称	備考
スケーリングシステム	ピエゾンチップB	CTレンチ付
	ピエゾンチップC	CTレンチ付
ペリオプロラインシステム	ピエゾンチップPL1	CTレンチ付
	ピエゾンチップPL2	CTレンチ付
	ピエゾンチップPL3	CTレンチ付
	ピエゾンチップPL4	CTレンチ付
	ピエゾンチップPL5	CTレンチ付
インプラントシステム	ピエゾンチップPI	4本入り
エンドシステム	ピエゾンチップRT1	CTレンチ付
	ピエゾンチップRT2	CTレンチ付
	ピエゾンチップRT3	5本入
	ピエゾンチップRE2	5本入
	ベロッティチップ	5本入
	松風Uファイル	5種類 各6本組
	ESIファイル	6本入
	ピエゾンチップH	CTレンチ付
	エンドチャック90	
	エンドチャック120	
	エンドチャック180	
	エンドレンチ	

分類	販売名称	備考
キャピティシステム	ピエゾンチップSM	CTレンチ付
	ピエゾンチップSD	CTレンチ付
	ピエゾンチップSB	CTレンチ付
	ピエゾンチップSBm	CTレンチ付
	ピエゾンチップSBd	CTレンチ付
	ピエゾンチップPF	CTレンチ付
	ピエゾンチップVE	CTレンチ付
コンデンセーションシステム	ピエゾンチップSP	CTレンチ付
	ピエゾンチップSP用キャップ	6個入り
根面滑沢システム	ピエゾンチップHPL3	CTレンチ付
	ピエゾンチップDPL3	CTレンチ付
ドライワークシステム	ピエゾンチップD	CTレンチ付

#### <その他>

販売名称	備考
液送ポンプ (PM700用)	
ピエゾンマスター600ボトルセット (500mL)	
マスター600ボトルスクリュウキャップ用Oリング	

#### ●修理部品

名称	備考
ヒューズ	
ハンドピースソケットOリング	
ハンドピースホースプラグOリング (小)	
エンドチャックOリング	

## 17 保証

---

本器は厳重な検査を経て出荷されておりますが、保証期間内（お買い上げ日より1年間）に正常な状態において万一故障した場合には無償で修理いたします。ただし、消耗品については保証期間内でも有償となります。

詳しくは添付の保証書をご覧ください。



世界の歯科医療に貢献する

**株式会社 松風**

<http://www.shofu.co.jp>

本社●〒605-0983京都市東山区福稲上高松町11・TEL(075)561-1112(代)